

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS DE  
BUENAVENTURA PERIODO 2010.**

**ELIANA SOFIA ANGULO VALENCIA  
BERMANS MURRAIN KNUDSON**



**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA  
2011**

**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONTROL DE TUBERCULOSIS DE  
BUENAVENTURA PERIODO 2010.**

**ELIANA SOFIA ANGULO VALENCIA.** Socióloga.

**BERMANS MURRAIN KNUDSON.** Médico.

Propuesta de Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de  
Magíster en Salud Pública

**Directora**

**Rocío Carvajal Barona. ENF. MPH**



**UNIVERSIDAD DEL VALLE  
FACULTAD DE SALUD  
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA  
2011**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado: Olga Lucía Gómez

---

Firma del jurado: Nhora Lucía Arias Quijano.

---

Firma del jurado: Jorge Ernesto Victoria.

Santiago de Cali, Septiembre de 2011.

## **DEDICATORIA**

**Eliana Sofía Angulo Valencia**

Este trabajo, al igual que mi maestría, se lo dedico a mi madre por ser ejemplo de superación y fortaleza.

A mi familia porque tengo la certeza de su apoyo incondicional.

## **RECONOCIMIENTOS**

A todo el personal del Programa para el Control de la Tuberculosis de Buenaventura por su compromiso para con la gente de la ciudad y su invaluable colaboración para el desarrollo de este trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Nuestro agradecimiento a la Licenciada Rocío Carvajal Barona, tutora y directora académica de este trabajo de investigación, por su entrega irrestricta, por su sacrificio, dedicación y compromiso, quien aportó mucho más que de lo que desde su rol de tutora le correspondía. Gracias por la tolerancia, por delimitarnos la ruta, por los consejos y por poner a nuestro servicio tu bagaje y amplio conocimiento para el feliz término de este proceso.

Al Dr. Reynaldo Mauricio Rodríguez Amaya por todos sus aportes y poner gran parte de sus conocimientos nuestros servicios.

A la señora María Nelly Flórez, Secretaria Académica de la escuela de Salud Pública, por su orientación, diligencia y colaboración irrestricta.

A los profesores de la escuela de Salud Pública.

A la Dra. Mónica Banguero, Bacterióloga del Programa de Prevención y Control de la TB en Buenaventura.

A la Dra. Esneda Mosquera Mosquera, Epidemióloga de la Secretaría de Salud de Buenaventura por su gran colaboración para la ejecución de esta investigación.

A los compañeros y compañeras de actividades laborales, quienes aportaron de diferentes maneras para que este trabajo saliera adelante.

A los jurados por sus críticas y aportes para el perfeccionamiento de este trabajo.

## Tabla de Contenido

Lista de Gráficos .....	9
Lista de Cuadros y Tablas .....	10
Glosario de Términos .....	11
Resumen .....	12
1. Planteamiento del Problema .....	13
2. Pregunta de Investigación.....	17
3. Estado del Arte.....	18
4. Marco de Conceptos.....	24
5. Objetivos.....	29
5.1. Objetivo General .....	29
5.2. Objetivos Específicos .....	29
6. Metodología .....	30
6.1. Tipo de estudio.....	30
6.2. Área de Estudio.....	30
6.3. Población y muestra.....	30
6.4. Variables.....	31
6.5. Recolección y procesamiento de la información.....	35
6.5.1. Contactos institucionales y presentación en terreno del proyecto.....	35
6.5.2. Obtención de la información.....	35
6.5.3. Control de calidad y almacenamiento de los datos.....	35
6.5.4. Plan de análisis.....	36
7. Consideraciones éticas.....	37
8. Resultados .....	38
8.1. Características Socio Demográficas.....	38
8.2. Características Clínicas de la TB.....	42
8.3 Indicadores de Evaluación.....	45
8.3.1 Indicadores de Captación.....	45
8.3.2. Indicadores de Seguimiento.....	45

8.3.3. Indicadores Epidemiológicos.....	47
8.4. Desempeño del Programa.....	49
9. Discusión.....	51
10. Conclusiones.....	59
11. Implicaciones en Salud Publica .....	61
12. Recomendaciones.....	63
Bibliografía.....	64



## LISTADO DE GRAFICOS

Gráfico 1. Adaptación de Coni, E; Chaben, M, F.; Malbrán, C. Indicadores para el monitoreo y la evaluación de las actividades de control de la tuberculosis. Programa Nacional de Tuberculosis; Programa nacional de Lepra.....	28
Grafico No.2. Porcentaje de Distribución por Género de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	38
Grafico No. 3. Distribución por Rangos de Grupos Etnicos.....	39
Grafico No. 4. Distribución por Grupo Étnico.....	40
Grafico No. 5. Distribución Por Sitio de Residencia Urbana o Rural.....	40
Grafico No. 6. Distribución Por Sitio de Residencia Comunas.....	41
Grafico No. 7. Distribución por Tipo de Aseguramiento en Salud.....	41
Grafico No. 8. Distribución por Tipo de TB.....	42
Grafico No. 9. Porcentaje de Positividad para VIH de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	42
Grafico No. 10. Condición de Ingreso para TB-TF de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	43
Grafico No. 11. Condición de Ingreso de los Pulmonares de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	43
Grafico No. 12. Características de los ingresos de casos nuevos de TB inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	44
Grafico No. 13. Condición de Ingreso de los pacientes Bacilíferos inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	45
Gráfico 14. Distribución por condición de egreso al programa de los pacientes de TB pulmonares con Bk y Cultivo positivo en Buenaventura, 2010.....	46
Gráfico 15. Distribución por condición de egreso al programa de los pacientes de TB pulmonares Nuevos No Bacilíferos en Buenaventura, 2010.....	47
Gráfico 16. Notificación por tipo de TB Programa para Control de la Tuberculosis en Buenaventura, 2010.....	47
Gráfico 17. Coberturas de Vacunación de BCG en población menor de 1 año en Buenaventura año 2010.....	48

## **LISTADO DE CUADROS Y TABLAS**

Cuadro 1. Cuadro de Variables .....	32
Tabla No. 1. Resultados Indicadores de Captación del programa de control de TB de Buenaventura año 2010.....	45
Tabla No. 2. Indicadores de Letalidad y Mortalidad de TB Buenaventura, 2010.....	48
Tabla No. 3. Desempeño del Programa de TB de Buenaventura para el año 2010.....	50

## **Glosario de Términos**

ARS: Administradora de Régimen Subsidiado

BCG: Bacilo de Calmett y Guérin

DANE: Departamento Nacional de Estadísticas

DOTS/TAES: Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado, por sus siglas en inglés y español

EPS: Empresa Promotora de Salud

MDR: Multidrogorresistente

OMS: Organización Mundial de la Salud

PNT: Programa Nacional de Tuberculosis

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud

TARV: Tratamiento anti retroviral

TB: Tuberculosis

TB-MDR: Tuberculosis Multidrogoresistente

TB-MDR-XDR: Tuberculosis Multidrogoresistente y extremadamente resistente

TB TF: Tuberculosis en todas sus formas

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana

## RESUMEN

**Introducción:** La tuberculosis (TB) sigue siendo considerada como un problema de Salud Pública. Esta enfermedad causa la muerte aproximadamente a dos millones de personas al año en todo el mundo, sobre todo en las comunidades más pobres de los países en desarrollo. Para dar solución a este problema, en el mundo se han implementado y fortalecidos estrategias y programas que posibiliten el alcance de las metas establecidas de diagnóstico del 70% y curación del 85% para así romper la cadena de transmisión de la enfermedad. Sin embargo las diferentes evaluaciones hechas a estos programas muestran enorme falencias que afectan negativamente el cumplimiento de estas metas, y Colombia no ha sido la excepción a ello.

**Objetivo:** Evaluar el desempeño del programa de prevención y control de tuberculosis en Buenaventura durante el periodo 2010.

**Métodos:** Estudio de evaluación del programa de prevención y control de tuberculosis en Buenaventura durante el periodo 2010. El desempeño del programa se midió mediante su comparación con los valores mínimos esperados para una serie de indicadores estandarizados por el Programa Nacional de Control de TB Colombia y aceptados internacionalmente para tal fin.

**Resultados:** El universo estudiado fue de 374 pacientes. El 47,6 % fueron mujeres mientras que el 52,4% hombre. El mayor número de casos se presentó en el grupo de 0 a 14 años. El grupo étnico más afectado fueron los afrocolombianos con el 71%. El 87% de los pacientes, residía en el área urbana. La presentación clínica más frecuente fue la TB pulmonar con el 88%. La coinfección con VIH se presentó en el 2,4% de los pacientes. La condición de ingreso más frecuente para TB – TF fueron los casos nuevos que representaron el 84%. La de captación de SR fue de 37%, la positividad de baciloscopia del 8,68% y concentración de baciloscopia del 2.54. El 72% de los casos fueron curados, el 10% terminaron el tratamiento, el 9% abandono el tratamiento, falleció el 5%, fracaso el 3%, no fue remitido ningún caso. La tasa de notificación de casos de TB-TF fue de 86 por 100.000 habitantes. La notificación de TB pulmonar fue de 75,3 por 100.000 habitantes. La

letalidad fue de 2.94%. La tasa de mortalidad esta fue de 4,4 x 100.000 habitantes. La cobertura de vacunación municipal fue del 93,2% para el 2010.

**Conclusiones:** La evaluación realizada revela un desempeño no aceptable, debido a que sus indicadores de gestión se encuentran por debajo de los valores mínimos aceptables por el Programa Nacional y en donde las metas de curación y captación aún no se alcanzan.

**PALABRAS CLAVES:**

Tuberculosis Buenaventura, Desempeño Programa de Tuberculosis, Evaluación programa de tuberculosis, Buenaventura, Indicadores de gestión.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La Tuberculosis- TB es una de las enfermedades que más vida cobra en todo el mundo, causada por un solo agente infeccioso. Además de ser considerada la enfermedad que afecta el mayor número de jóvenes y adultos y consecuentemente a personas en las edades de mayor productividad (entre los 15 y 50 años) (1), constituye también, la principal causa de defunción en infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana – VIH (1,2). Todos estos factores la convierten en un problema de salud pública.

En el 2007 se estimaron 9.27 millones de casos de TB en el mundo, con una incidencia de 139,1 por 100.000 habitantes (3). Para este mismo año Colombia reportó aproximadamente 11.000 casos nuevos de TB en todas las formas – TB-TF y esta enfermedad es la cuarta causa de mortalidad en el país por enfermedad transmisible. (3)

El Valle del Cauca, para el año 2009 reportó 40 casos de TB-TF por 100.000 habitantes, convirtiéndose en uno de los departamentos clasificado como de riesgo alto de incidencia de TB. (4). Buenaventura para el año 2008 reportó una de las tasas de incidencia más altas del departamento con 70 casos por 100.000 habitantes. (4)

Para dar solución al problema de TB en el mundo, se ha establecido la implementación y fortalecimiento de programas fuertes, que posibiliten el alcance de las metas establecidas de diagnóstico del 70% y curación del 85% para así romper la cadena de transmisión de la enfermedad. (3)

En Colombia, sin embargo evaluaciones realizadas al Programa Nacional de Control de TB en los años 2003 y 2006, reportan metas significativamente inferiores a las establecidas, con niveles deficientes de captación y parámetros de búsqueda por fuera del estándar internacional, que con el estándar nacional (búsqueda activa de sintomáticos respiratorios a partir del 10% de consultas médica general de primera vez en personas mayores de 15 años) posibilitaría alcanzar solo el 29,8% de captación, mientras que al ser ajustado al parámetro internacional (búsqueda activa de sintomáticos respiratorios a partir del 5% de

consultas médica general de primera vez en personas mayores de 15 años) se acercaría al 60%. (5).

Además de los pobres indicadores, se presentan problemas en la detección temprana de casos, debilidad en la supervisión y monitoreo, desconocimiento e incumplimiento de acuerdo a las competencias de los actores responsables del control de la TB, debilidad en la capacidad de gestión del equipo central del programa así como en el conocimiento y apropiación de las guías y normas del Programa Nacional de Control de la TB y desarticulación con el programa del VIH, entre otras. (5)

Como respuesta para superar estas falencias, además de las recomendaciones específicas de los expertos, el país debió implementar y expandir la estrategia DOTS/TAES para los años 2004-2005, a través de un plan ajustado que posibiliten su fortalecimiento teniendo en cuenta las recomendaciones de los evaluadores (5).

En comparación con la evaluación del año 2003, la evaluación del año 2006, mostró avances positivos en el Programa, donde el tratamiento exitoso general para Colombia fue de 77,9% y en los 20 municipios y 2 Distritos seleccionados para la implementación del DOTS/TAES del 85%. La implementación de la estrategia DOTS, pasó entonces del 25% en el año 2003 a 50% en el año 2006 en Colombia.(5)

Como resultado de estas evaluaciones el Ministerio de la Protección Social, con el apoyo de la comunidad internacional y de expertos locales, formuló y dio comienzo al “Plan estratégico para la expansión y/o fortalecimiento de la Estrategia DOTS/TAS 2006-2015, Colombia libre de tuberculosis”, con acciones dirigidas al fortalecimiento de las actividades del programa, con el fin de alcanzar las metas nacionales. (5)

Pese a estas legislaciones, diversos estudios han logrado determinar que los problemas programáticos persisten, es así como como estudios relacionados con la implementación de la reforma en salud en el programa control de TB, develaron que este se vio afectado

debido a la reducción en el papel de la planeación, control y regulación de las acciones de tuberculosis por parte de las entidades estatales del nivel nacional, regional y local. (6,7)

Este debilitamiento del programa en Colombia ha traído consigo consecuencias epidemiológicas como la aparición de la Multirresistencia -MDR, progresos muy lentos con respecto a la curación que solamente alcanza el 72% aumento en el gasto en salud de las personas y de los presupuestos gubernamentales para controlarla y la mortalidad por TB. (3,8)

Buenaventura, no es la excepción a estos problemas programáticos en el control de la TB, un inadecuado e insuficiente programa durante la década de los 90, ha sido descrito en la literatura como uno de los factores causantes de la presencia y aumento de casos de resistencia primaria a los medicamentos, multirresistencia y resistencia XDR, abandono al tratamiento anti TB y problemas para alcanzar las metas de detección y curación (6,9,10). Durante el año 2009, Buenaventura fue uno de los 12 municipios en el Valle del Cauca que reporto el mayor número de casos TB-MDR. (4)

Sin embargo, pese a estos estudios, no se conoce de evaluaciones realizadas al programa de TB de Buenaventura que permita mirar el desempeño del programa con relación a los indicadores establecidos a nivel nacional.

En ese sentido realizar una evaluación del programa de control de tuberculosis para el año 2010, se constituye en un estudio importante para conocer la gestión del programa de control, ya que permiten evidenciar aspectos referentes a la calidad del programa ofrecido así como el impacto en la carga de la enfermedad en el municipio.

A través de esta investigación, se evaluó el programa de control de tuberculosis para el año 2010, en Buenaventura mediante el monitoreo de los indicadores epidemiológicos y de control de gestión del programa para ese periodo.



## **2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál fue el desempeño del programa de prevención y control de tuberculosis en Buenaventura durante el periodo 2010?

### **3. ESTADO DEL ARTE**

La Tuberculosis es una de las enfermedades que más vida cobra en todo el mundo, siendo la primera en ese aspecto, causada por un solo agente infeccioso. Además de ser considerada como la enfermedad que mata mayor número de jóvenes y adultos y consecuentemente a personas en las edades de mayor productividad, constituye también, la principal causa de defunción en infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). (1, 2).

Desde 1993 la TB fue declarada por la Organización mundial de la Salud –OMS– como una emergencia sanitaria con carácter mundial, por causas diversas como el incremento poblacional, la coinfección por VIH, el desinterés para atenderla por parte de algunos gobiernos y los programas de control mal administrados (1). Igual que en el ámbito mundial, en nuestro país la TB continúa siendo un problema de salud pública.

A nivel mundial para el 2007 se estimaron 9.272.799 casos de TB en el mundo, con una incidencia de 139,1 por 100.000 habitantes (3). En Colombia, esta enfermedad es la cuarta causa de mortalidad por enfermedad transmisible. Se presentan cada año 11.000 casos nuevos de TB-TF aproximadamente. El Valle del Cauca, para el año 2009 reportó una tasa de incidencia de TB-TF fue de 37,2, convirtiéndose en uno de los departamentos clasificados como de riesgo alto de incidencia de TB. (4). La TB pulmonar presentó una incidencia de 24,3, mientras que la extra-pulmonar fue de 6,3. Se reportaron 2 casos de TB meníngea para una incidencia de 0,6 por 100.000 habitantes, esta situación se relaciona con el aumento en la cobertura de vacunación con BCG en el departamento. (4)

Respecto a la mortalidad por TB-TF para este mismo año se presentó una tasa de 2,88 muertes por 100.000 habitantes. El registro total de TB-TF fue de 1.610 casos y se notificaron 125 muertes por esta causa, para una letalidad de 8%. Respecto a la coinfección por VIH en este mismo año se registraron 966 casos de VIH/sida para una tasa a 22,3 casos por 100.000 habitantes. (4)

Buenaventura para el año 2008, reportó una de las tasas de incidencia de TB 70 casos por 100.000 habitantes la más alta del departamento. (4) De acuerdo con el informe sobre la situación de salud del Valle del Cauca -2009 (4), en el Valle del Cauca, se han diagnosticado casos de TB-MDR-XDR en 12 (29%) de los 42 Municipios, siendo Cali y Buenaventura las ciudades en donde se concentra el mayor número de casos.

En el contexto nacional, además de tratarse de una enfermedad endémica, la TB presenta un incremento de los casos de Multirresistencia, -MDR-, como también, progresos muy lentos y resultados por debajo de las metas de captación y curación, propuestos para el año 2015 y adoptados en los programas de prevención y control(5). La TB ha sido calificada como una de las enfermedades que más genera impactos negativos en la salud de las poblaciones, de ahí que se recomienda la mayor atención y seguimiento especial para garantizar su control y reducir estas complicaciones. (6)

Las diferentes evaluaciones de los programas de TB en el mundo, revelan que el debilitamiento de éstos, conllevan a consecuencias de gran magnitud para la salud de quienes la padecen propiciando escenarios como la multirresistencia, el aumento en el gasto en salud de las personas y de los presupuestos gubernamentales para controlarla sí como un aumento en la mortalidad por TB. (3, 5)

En un estudio realizado en Cuba en un centro hospitalario, evaluó el desempeño de algunos indicadores del programa de control de la TB en el periodo 2004-2005(11). Se encontraron falencias en el desarrollo de varios aspectos del programa entre ellos, intervalos de tiempo significativos entre el momento del diagnóstico y la notificación; se concluyó que este factor puede contribuir a la transmisión de la enfermedad en la población, ya que una notificación oportuna de la enfermedad posibilita la investigación y atención rápida de la misma. (11)

Una segunda investigación, en Santiago de Cuba (12), evaluó la calidad del proceso de atención y los resultados de la asistencia médica, midiendo la satisfacción laboral del personal de salud -médicos y enfermeras-del programa, y la satisfacción del paciente de TB

del Programa de Control de la TB Pulmonar en un centro hospitalario de primer nivel de atención durante el año 2007.

Se hallaron grandes falencias en la aplicación de indicadores referidos a fallos de interconsultas clínicas, insuficiencia asistencial por la incorrecta competencia del personal encargado y en la búsqueda activa de la enfermedad; todo esto, sumado a un alto grado de insatisfacción del personal médico frente a esta labor y la consecuente insatisfacción de los pacientes con la atención recibida. Se concluyó entonces, que la calidad de los servicios depende de diversos factores y está ligada con la competencia del equipo que brinda la asistencia, como también con los resultados obtenidos por este en la mejoría del estado de salud de la población. (12)

Otro estudio fue realizado (13), para conocer la situación de los programas de la TB en España, evaluar la efectividad del Programa de Control de Tuberculosis de Barcelona y la efectividad del control de la tuberculosis en prisiones en este país. Entre los hallazgos se encontraron vacíos y deficiencias en la información –registros- que impiden el conocimiento de la situación real de la TB en ese país. Si bien, se evidenciaron mejoras en los resultados de los programas, algunos municipios aún no los habían implementados o su implantación era muy limitada, incidiendo negativamente en los resultados esperados de acuerdo con los objetivos mínimos.

Con la realización adecuada y oportuna de las actividades programáticas como el diagnóstico al momento del ingreso, el control de conversiones y el tratamiento de la infección, se disminuyó de manera efectiva la incidencia de la Tb en las prisiones. Se concluyó entre otras, que el diagnóstico temprano, la adherencia al tratamiento, y el estudio de contactos, incide en el control efectivo de la TB en esta población. (13)

Un estudio realizado en Buenos Aires (14), evaluó las diferentes variables y razones – además de la observación directa de la ingesta de medicamentos- de la evolución y el éxito del programa de control de la TB durante el periodo 1995-2004. Entre los hallazgos a partir de implementación de la estrategia DOTS, se encontró una disminución acelerada del

abandono hasta llegar a 0 en el año 2004. Esto, como resultado del acompañamiento del personal de salud a los pacientes, lo cual se consideró como la base fundamental de la adherencia de éstos a la estrategia.

Otro de los hallazgos apuntó tanto al conocimiento –adecuado y suficiente- que tuvieron los pacientes sobre la enfermedad, como al asumirse junto con el equipo de salud, como responsable tanto del éxito como del fracaso del tratamiento. Se concluyó entonces que si bien la medicación adecuada y el asegurarse de la ingesta de los medicamentos son condiciones necesarias, solas, no son suficientes para lograr el objetivo de la curación. Siendo en ese sentido igualmente importante la consideración de los factores psico-socio-ambientales, y, el vínculo positivo que se genere entre el equipo de salud y el paciente, como el arma más poderosa de la estrategia TAES/TDO. (14)

A partir de una primera evaluación externa realizada por la Organización Panamericana de la Salud - OPS a la estrategia DOTS en Colombia en 2003 (5), se encontró que entre los años 1994 y 2000 se presentó un descenso significativo en el número de casos diagnosticados de TB, relacionado por la reducción en la captación de los sintomáticos respiratorios. La tasa de mortalidad por TB pulmonar entre 1990 al año 2002 descendió, presentado una variación negativa de 33 puntos porcentuales, la TB extra-pulmonar se mantuvo estable y este resultado se asocia a la co-infección por el VIH.

Entre los años 1991 y 2001 la mayor tasa de defunciones por TB pulmonar se presentaron en los departamentos de Norte de Santander, Atlántico, Meta, Valle, Quindío, Cauca, Risaralda, Caquetá, Amazonas y Huila, mientras que por la TB Extra-pulmonar estas cifras fueron más altas en los departamentos de Quindío, Meta, Amazonas, Risaralda, Huila, Vichada, Guaviare, Valle, Caquetá y Bogotá. A partir del año 2002 se fortalece el proceso de búsqueda y captación de sintomáticos respiratorios, logrando por un lado estabilizar nuevamente la tendencia de la prevalencia de la TB y por otro, un mejoramiento en los índices de positividad de las baciloscopias. (5)

A partir de esta evaluación se recomienda por parte de los expertos, la implementación de estrategias de seguimiento y monitoreo en las áreas demostrativas para DOTS, conocimiento y cumplimiento de los actores del sistema de salud de acuerdo con sus competencias específicas dentro del programa, revisión y apropiación de las guías y normas del Plan Nacional de Control de la TB y en general una serie de recomendaciones tendientes al fortalecimiento del programa. (5)

Los hallazgos obtenidos en la segunda evaluación (2006) muestran avances positivos en términos del fortalecimiento de la estrategia DOTS y con ella, de la gestión del programa nacional el cual arrojó mejoras en su operación a nivel territorial, se dispuso de un protocolo estandarizado de atención, vigilancia y control, conforme a lo establecido en la norma técnica y guías de atención integral y los lineamientos del PNT, hubo un aumento de captación de sintomáticos respiratorios en donde las EPS y ARS mostraron un mejor desarrollo de competencias para el cumplimiento de este indicador. (5)

De igual manera en la Evaluación de 2006 encontró un mejor desempeño de la Red de Laboratorios, en cuanto al sistema de garantía de la calidad interna e idoneidad, y se mejoró en el suministro del esquema regular de tratamiento y la Financiación de las acciones de prevención, vigilancia y control de la Tuberculosis. Con base en los anteriores resultados, la evaluación del año 2006 fue considerada satisfactoria por parte de los evaluadores externos, sugiriendo sin embargo, mejoras para alcanzar el máximo fortalecimiento y desempeño del programa. (5)

En Colombia, se han desarrollado diferentes estudios sobre el desempeño del programa de control de la TB y su relación con la reforma a la salud –descentralización- y la consecuente implementación del Sistema General de Seguridad Social y Salud –SGSSS- a partir de 1993; se empiezan a evidenciar algunos efectos negativos sobre las acciones de control a la TB expresados en baja cobertura de la estrategia DOTS, disminución en la búsqueda de sintomáticos respiratorios, interrupciones del tratamiento explicadas por factores relacionados con la prestación de los servicios, cambios en el modelo de atención y financiamiento con la introducción de nuevos incentivos en el sistema, diferencias entre las instituciones públicas y privadas en cuanto a la prestación de los servicios y disminución

del papel del Estado en la dirección, planeación, control y regulación de estas acciones. Evidencias de esta situación se analizaron en algunos municipios del Valle del Cauca, incluido Buenaventura. (6, 7, 8).

Un estudio realizado en 2003 en Buenaventura, describió que una inadecuada implementación de la estrategia DOTS, errores en la administración de las drogas antituberculosas por el personal médico encargado y la transmisión de cepas multirresistentes de la enfermedad, ayudaron a la resistencia primaria a los medicamentos antituberculosos. Este estudio concluyó que tanto la transmisión de cepas multirresistentes en la comunidad como las deficiencias en el manejo del programa de control de la TB son factores causantes del desarrollo de multirresistencia en este municipio. (9)

Un segundo estudio sobre la resistencia inicial a drogas antituberculosas en Buenaventura (10), sugiere que el insuficiente y débil control de la TB durante la primera década de implementación del SGSSS, sumado al uso inadecuado de medicamentos de primera línea contribuyen al aumento de la multirresistencia a algunas drogas antituberculosas. (10)

Si bien, entre los hallazgos más relevantes reportados en la literatura sobre la multirresistencia en Buenaventura apuntan a resultados atribuidos a las falencias del programa de TB, y, de igual manera, aunque en el estudio sobre el impacto de la reforma en salud sobre las acciones de control de la TB se analizan acciones referentes al programa en el Valle del Cauca incluida Buenaventura(6); no se conocen aun evaluaciones realizadas al programa de TB de Buenaventura que permitan mirar los avances del mismo en términos de cumplimiento de metas programáticas a través del monitoreo de los indicadores de captación, seguimiento e impacto que posibiliten evaluar específicamente estos aspectos de la gestión del programa.

La investigación que se presenta a continuación evalúa el desempeño del programa de prevención y control de tuberculosis en Buenaventura durante el periodo 2010. Esto aportaría bases importantes para el accionar del programa de control de la TB, y la realización de posibles ajustes de acuerdo con los hallazgos.

#### **4. MARCO DE CONCEPTOS**

La evaluación de un programa de salud puede realizarse sobre los procesos, los resultados y los impactos. La evaluación de los procesos crea la posibilidad de sugerir mejoras y correctivos a mediano plazo en pro de la eficacia de los programas ya que mide la calidad, la integridad del mismo (15), así como el grado de utilización de los servicios, mientras que la evaluación de los resultados evalúa el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos por el programa y su efecto en la población. Se utilizan para evaluar la influencia de las actividades realizadas mediante la medición de conocimientos, actitudes, comportamiento, experiencias, normas comunitarias, utilización de los servicios de salud y el nivel de la salud de la población. (15)

Conni, et Al, plantea la diferenciación entre el monitoreo y la evaluación, estableciendo que si bien, ambos ejercicios están basados en “el uso colectivo de la metodología de las ciencias sociales y la investigación epidemiológica para evaluar y eventualmente mejorar, la implementación de los programas o sus componentes”; el monitoreo, realiza el seguimiento rutinario de programas usando los datos de los insumos, los procesos y los resultados obtenidos, mientras que la evaluación no se hace en forma rutinaria sino a través de intervalos específicos de tiempo (semestral o anualmente). (15)

La evaluación de un programa de salud se puede realizar sobre diferentes aspectos del mismo y por lo tanto sus resultados igualmente direccionarse particularmente a una mejora o correctivo. La medición de la eficacia de los programas, la identificación de las áreas problemáticas, la recolección de las lecciones aprendidas y las mejoras en el desempeño en general de los programas, son el propósito de la evaluación. (15)

En el programa de control de la TB, son susceptibles de evaluación los Procesos, Los Resultados y los Impactos. El primero además de medir la calidad e integridad -que no falten datos- (15,16), evalúa la cobertura del programa. También puede medir el grado al que la población objetivo utiliza los servicios. Los hallazgos de la evaluación de los



procesos, se dirigen hacia la búsqueda de correctivos a mediano plazo en pro de la eficacia de los programas.

La medición del grado de cumplimiento de los objetivos del programa y sus efectos en términos de cambios actitudinales, conocimiento, apropiación de normas en las poblaciones, utilización de los servicios y el nivel de salud de la población se miden a través de la evaluación de resultados; mientras que la evaluación del impacto, en la medida que involucra la recolección de datos y el análisis de procedimientos complejos, requieren la aplicación de diseños científicos y específicos; de ahí que analizan también situaciones específicas, determinando la medida en que los cambios observados en los resultados se pueden atribuir a esfuerzos específicos del programa.(15)

El sistema de Evaluación contribuye con varias funciones. “Dentro de un programa se establece para asegurar un plan para la recolección, el análisis de los datos, aumentando el grado de consistencia y su difusión. Permite el seguimiento a través del tiempo y sus resultados influyen y en la toma de decisiones. Debe estar basado en estrategias que incluyan metas y objetivos claros, normas para la implementación de actividades e indicadores específicos para medir el progreso de las mismas.” (15)

El concepto de indicador en salud ha sido establecido como: “una noción de la vigilancia en salud pública que define una medida de la salud (la ocurrencia de una enfermedad o de otro evento relacionado con la salud) o de un factor asociado con la salud (el estado de salud u otro factor de riesgo) en una población especificada.”<sup>1</sup> (16)

Los indicadores de salud se constituyen medidas-resumen que recogen información relevante sobre atributos diferentes que pueden ser comparables y dimensiones del estado

---

<sup>1</sup> Lengerich EJ (ed.). Citado por Boletín Epidemiológico, Vol. 22 No. 4, Diciembre 2001—Indicators for Chronic Disease Surveillance: Consensus of CSTE, ASTCDPD, and CDC. Atlanta, GA: Council of States and Territorial Epidemiologists, November 1999.

de salud y del desempeño del sistema de salud y que, vistos en conjunto, intentan reflejar la situación sanitaria de una población y sirven para vigilarla. (16)

De acuerdo con los lineamientos para la vigilancia, monitoreo y evaluación del programa de la TB en Colombia (1,2), se han establecido unos indicadores específicos de gestión como son:

1. Indicadores de Captación:
  - a. Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios
  - b. Positividad de la Baciloscopia, y
  - c. Concentración de Baciloscopias
  
2. indicadores de seguimiento:
  - a. Porcentaje de Curación
  - b. Porcentaje de Tratamientos Terminados
  - c. Porcentaje de Abandono
  - d. Porcentaje de Fracasos
  - e. Porcentaje de Fallecidos
  - f. Porcentaje de Transferidos
  
3. Indicadores epidemiológicos
  - a. De impactos: Incidencia, mortalidad y letalidad
  - b. Cobertura de Vacunación con BCG

La evaluación es herramienta para la toma de decisiones, en ese sentido, la evaluación de un programa en salud pública se convierte en un factor esencial para la comprensión de las intervenciones a los problemas de salud y para determinar su desempeño con miras a la realización de ajustes o cambios. Se trata de una actividad obligatoria y complementaria de cualquier programa de salud, y por tratarse de una enfermedad de interés en salud pública, la Tuberculosis en todas sus formas es una enfermedad de notificación obligatoria inmediata en todo el territorio nacional. (1,2)

Este estudio sobre la evaluación del programa de control de tuberculosis en Buenaventura para el año 2010, se fundamentó en el modelo de evaluación del programa nacional de tuberculosis y programa nacional de lepra propuesto por Coni, Chaben y Malbrán (15). Este modelo plantea que el desempeño de un programa de salud puede determinarse mediante diversos tipos de indicadores. Para el caso de los programas de TB, están establecidos indicadores de control de gestión, indicadores de seguimiento y los indicadores de impacto.

Los indicadores de control de gestión se establecen a partir del porcentaje de captación de sintomáticos respiratorios, la positividad de la baciloscopia y la concentración de la baciloscopia. Los indicadores de seguimiento se evalúan determinando el porcentaje de curación, el porcentaje de tratamientos terminados, el porcentaje de abandono, el porcentaje de fracasos, el porcentaje de fallecidos y el porcentaje de transferidos, y, los indicadores de impacto se miden estableciendo la incidencia de TB, la mortalidad por TB y la letalidad por TB en el periodo de tiempo establecido. (Gráfico No. 1)

Para esta investigación se tomaron como tres componentes centrales los indicadores de gestión, seguimiento y de impacto del programa control de TB. Estos tres componentes fueron observados en el programa de control de TB en Buenaventura para el periodo 2010 con el fin de determinar el alcance de los objetivos en salud pública establecidos para estas acciones.

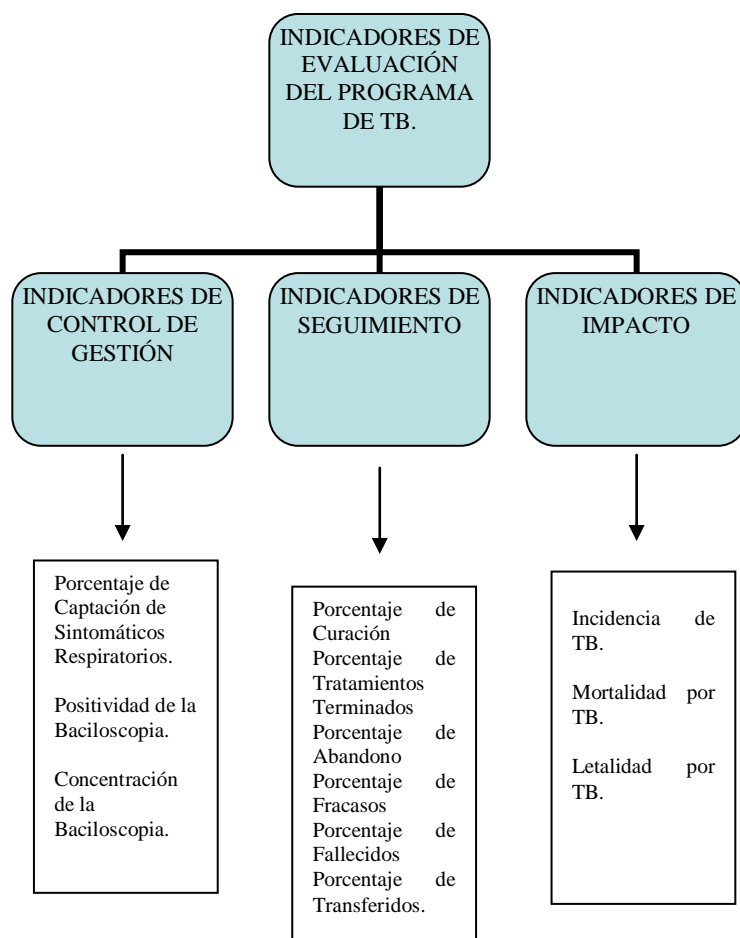


Gráfico No. 1. Adaptación de Coni, E; Chaben, M, F.; Malbrán, C. Indicadores para el monitoreo y la evaluación de las actividades de control de la tuberculosis. Programa Nacional de Tuberculosis; Programa nacional de Lepra.

Como se expuso en el estado del arte, el programa de control de la TB en Colombia ha sido objeto de diversas evaluaciones, algunas de ellas, ponderando la evaluación de las políticas en salud y su incidencia en los programas de la TB (6,7,8), mientras que otras se basan más en la evaluación de indicadores de gestión e impactos(5). Frente a los reiterados resultados de las evaluaciones de los programas de TB, que revelan un deficiente desempeño, realizar una evaluación de impacto posibilita la verificación del logro de los objetivos estratégicos y de las metas programáticas para el periodo 2010 en Buenaventura.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

5.1.1. Evaluar el desempeño del programa de prevención y control de tuberculosis en Buenaventura durante el periodo 2010.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

5.2.1. Describir las características socio-demográficas y epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis inscritos en el programa de control en Buenaventura en 2010.

5.2.2. Describir los indicadores de control de gestión del programa de prevención y control de Tuberculosis en Buenaventura en 2010.

5.2.3. Describir los indicadores de seguimiento del programa de prevención y control en Buenaventura en el año 2010.

5.2.4. Describir los indicadores de impacto del programa de prevención y control en Buenaventura en el año 2010.

## **6. METODOLOGIA**

### **6.1. Tipo de estudio**

Estudio de evaluación del programa de prevención y control de tuberculosis en Buenaventura durante el periodo 2010.

### **6.2. Área de Estudio**

Buenaventura se localiza en el departamento del Valle del Cauca, es el principal puerto de Colombia y el mayor centro urbano de la Costa Pacífica, posee una población de 314.063 habitantes, de los cuales 280.825 habitantes (88%) residen en área urbana y 40.066 habitantes (12%) viven en el área rural conformada 19 corregimientos que contienen 116 veredas.(17)

Los indicadores de calidad de vida representados en calidad de vivienda, índice de servicios públicos, nivel educativo y de salud en general de la población de Buenaventura se encuentran por debajo del promedio nacional y la población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) corresponde a 35,8% y miseria 11,4%.

Las principales causas de morbilidad y mortalidad de la población son la enfermedad diarreica aguda, infección respiratoria, la malnutrición, causas relacionadas con el embarazo, parto y aborto, malaria y Tuberculosis. (18)

### **6.3. Población y muestra**

La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis de todas las formas (TB-TF) registrados en la Base de datos de registro de pacientes de tuberculosis año 2010 de la Secretaria Municipal de Buenaventura. No se realizó procedimiento de muestreo.

#### **6.4. Variables**

Las variables propuestas para este estudio fueron las siguientes:

**Desempeño del programa de TB:** Grado en que se han cumplido los objetivos establecidos por el programa de TB de Buenaventura para el año 2010.

#### **Características socio demográficas:**

- a) Genero
- b) Edad
- c) Grupo Étnico
- d) Sitio de Residencia
- e) Tipo de Aseguramiento

#### **Características Clínicas de la Tuberculosis:**

- a) Presentación Clínica
- b) Condición de ingreso de la TB
- c) Confección con VIH

### **INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA**

#### **Indicadores de captación:**

- a) Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios
- b) Positividad de la Baciloscopia
- c) Concentración de Baciloscopias

#### **Indicadores de seguimiento:**

- a) Porcentaje de Curación
- b) Porcentaje de Tratamientos Terminados
- c) Porcentaje de Abandono
- d) Porcentaje de Fracazos
- e) Porcentaje de Fallecidos
- f) Porcentaje de Transferidos

#### **Indicadores epidemiológicos**

- a) Incidencia
- b) Mortalidad
- c) Letalidad
- d) Vacunación BGC.

Se midió el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los variables expuestas anteriormente, a cada uno de ellas se le aplicó la formula correspondiente para la obtención de los resultados descrita en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1. Cuadro de Variables**

Nombre / Nivel	Definición operacional	Nivel de medición	Posibles valores
Desempeño programa de TB	Grado en que se han cumplido los objetivos establecidos por el programa de TB.	Cualitativa – nominal	1. Aceptable: Su cumplimiento fue igual o por encima de los estándares nacionales. 2. No aceptable: Su cumplimiento fue por debajo de los estándares nacionales.
<b>Variables socio demográficas</b>			
Edad	Edad de la persona para diagnóstico de TB en años cumplidos.	Cuantitativa discreta	1 y más
Etnia	Según registro consignado en la Historia Clínica	Categórica- politómica	0: Mestiza 1: Indígena 2: Negra 3: Otra
Sexo	Sexo del paciente	Categórica nominal	1. Masculino 2. Femenino
Tipo de afiliación	Régimen de afiliación de la de la persona para diagnóstico de TB al Sistema General de Seguridad Social en Salud.	Categórica politómica	0: Contributivo 1: Subsidiado 2: No afiliado
Sitio de Residencia	Residencia de la persona con diagnóstico de TB.	Categórica nominal	1. Urbano 2. Rural
<b>Características Clínicas de la Tuberculosis</b>			
Tipo de Tuberculosis	Tipo de Tuberculosis diagnosticada al paciente.	Cualitativa – nominal Dicotómica	1: Pulmonar 2: Extra- pulmonar
Condición de Ingreso	Si la persona ha recibido tratamiento para TB alguna vez, o lo hace por	Categórica politómica	1: Nuevo 2: Fracaso



	primera vez o no		3: Abandono 4: Recaída 5: Transferido
Co-infección VIH	Si la persona tiene infección por VIH, confirmada por la prueba de Wester Blod	Categorica politómica	1: Positivo 2: Negativo 3: Desconocido 4. NA
<b>Indicadores de captación</b>			
Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios	Número de SR examinados con Bk de esputo sobre los SR programados (29).	Cuantitativa continua	1 y más
Positividad de la Baciloscopia	Número de SR positivos a la baciloscopia sobre Número de SR examinados con Bk de esputo	Cuantitativa continua	1 y más
Concentración de Baciloscopia	Número de baciloscopia realizadas para el diagnostico sobre Número de SR examinados con Bk de esputo	Cuantitativa discreta	1 y más
<b>Indicadores de seguimiento</b>			
Porcentaje de Curación	Número de pacientes curados sobre el total de pacientes nuevos Bk positivos que ingresaron a la cohorte	Cuantitativa continua	1 y más
Porcentaje de Tratamientos Terminados	Número de pacientes que terminaron tratamiento sobre el total de pacientes nuevos Bk positivos que ingresaron a la cohorte	Cuantitativa continua	1 y más
Porcentaje de Abandono	Número de pacientes que abandonaron el tratamiento sobre el total de pacientes nuevos Bk positivos que ingresaron a la cohorte	Cuantitativa continua	1 y más
Porcentaje de Fracasos	Número de pacientes que fracasaron al tratamiento sobre el total de pacientes	Cuantitativa continua	1 y más

	nuevos Bk positivos que ingresaron a la cohorte		
Porcentaje de Fallecidos	Número de pacientes que fallecieron por cualquier causa sobre el total de pacientes nuevos Bk positivos que ingresaron a la cohorte	Cuantitativa continua	1 y más
Porcentaje de Transferidos	Número de pacientes que fueron transferidos sobre el total de pacientes nuevos Bk positivos que ingresaron a la cohorte	Cuantitativa continua	1 y más
<b>Indicadores epidemiológicos</b>			
Incidencia	Número de Casos nuevos general de TB sobre la Población de Buenaventura para el año 2010.	Cuantitativa discreta	1 y más
Mortalidad	Número de Casos muertos por TB sobre la Población de Buenaventura para el año 2010.	Cuantitativa discreta	1 y más
Letalidad	Número Casos muertos por TB sobre número total de enfermos del programa de TB de Buenaventura para el año 2010.	Cuantitativa continua	1 y más
Cobertura de Vacunación con BCG	Número de Niños Menores de 1 Año Vacunados con BCG sobre la población de menores de 1 año de Buenaventura para el año 2010.	Cuantitativa continua	1 y más

## **6.5. Recolección y procesamiento de la información**

### **6.5.1. Contactos institucionales y presentación en terreno del proyecto**

Los investigadores, durante la elaboración de esta propuesta, contactaron a la Secretaría Municipal de Salud de Buenaventura con el fin de presentarle el proyecto de investigación, obteniendo el permiso de uso de los datos del programa de Tuberculosis del periodo 2010.

Igualmente se facilitó un resumen ejecutivo del proyecto el cual contenía los objetivos del estudio, los resultados esperados, los componentes a desarrollar y los aspectos operativos de recolección de información.

### **6.5.2. Obtención de la información**

Las fuentes de información para las diferentes mediciones fueron:

La Fuente principal: Se utilizó como fuente principal, la base de datos de los pacientes inscritos al programa de Tuberculosis en el año 2010 de la Secretaria Municipal de salud de Buenaventura. Y datos sobre mortalidad obtenidos en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE necesarios para la realización de esta investigación.

1. Para la obtención de esta información no se requirió consentimiento informado ya que se trató de una investigación sin riesgo. (19,20)
2. La información fue recolectada por los investigadores a partir de las fuentes antes mencionadas.

### **6.5.3. Control de calidad y almacenamiento de los datos**

Se realizó control de calidad de la información recolectada, verificando la veracidad de los datos y el correcto diligenciamiento de la base. (20)

El almacenamiento de la información se realizó en bases de datos diseñado y analizados en Excel 2003. (21)

#### **6.5.4. Plan de análisis**

El tratamiento estadístico comprendió en primer lugar, un estudio descriptivo de distribución de frecuencias de todas y cada una de las variables, para obtener información simple y conceptualmente relevante a partir de los datos del libro de registro del Programa de Tuberculosis. (22)

Las variables de captación, seguimiento y epidemiológicas se procesaron mediante la construcción de bases de datos en Excell a partir de las cuales se realizó posteriormente análisis univariado (23).

## **7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La presente investigación, se realizó teniendo en cuenta todas las normas Internacionales y Nacionales sobre investigación en seres humanos (Declaración de Helsinki y la Resolución 8430/93 del Ministerio de Salud). Se guardaron sus principios básicos tales como:

1. La investigación fue realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo competente.
2. Se realizó una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros.
3. Se respetó siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad, y se adoptaron todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física, mental y su personalidad.
4. Se utilizó un sistema de códigos asignado a cada una de las personas que integran el estudio y estos solamente fueron conocidos por los investigadores principales.
5. Se protegió la confidencialidad de los resultados de esta investigación.

Debido a que en esta investigación se tomaron en cuenta los registros de pacientes del programa de Tuberculosis y sólo se analizaron aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes a través de la revisión de las tarjetas de control del programa de los mismos, se clasificó dentro de la Categoría I de dicha Declaración (sin riesgo para el paciente) (19,24).

Los resultados de este trabajo serán entregados a través de una presentación oral en reunión de evaluación nacional del Programa de TB en Buenaventura y de forma escrita a la Secretaria Municipal de Buenaventura y Secretaria Departamental de Salud del valle del Cauca.

## 8. RESULTADOS

A continuación se describen los resultados del estudio. Se tienen en cuenta las categorías de análisis planteadas en el marco de referencia y que son las correspondientes a las características socio-demográficas, indicadores de captación, seguimiento y epidemiológicos del programa de control de Tuberculosis Buenaventura para el año 2010.

En general se encontraron inscritas en el programa 374 personas. Las diferentes características y distribución de frecuencias son como se describen a continuación.

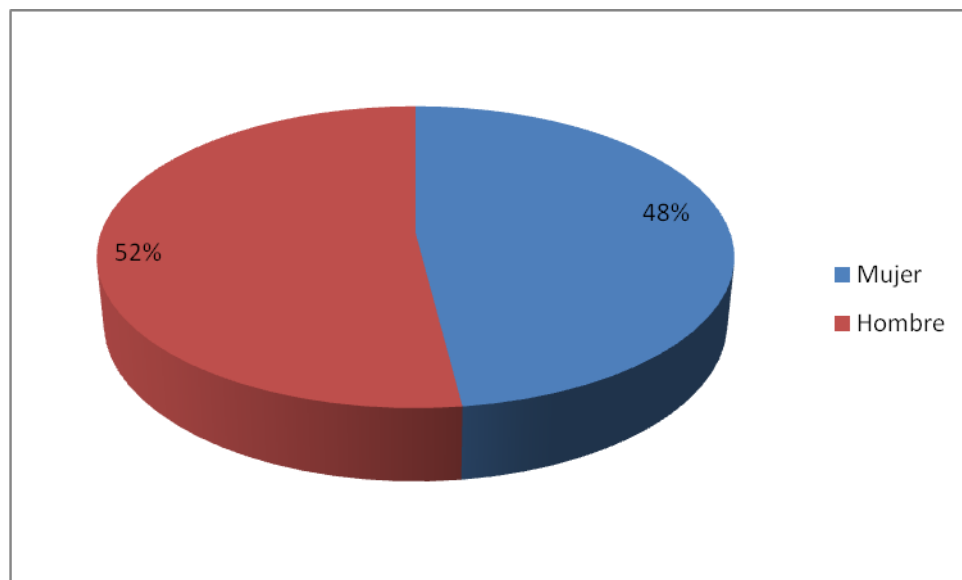
### 8.1. Características Socio Demográficas

La características socio-demográficas de los pacientes adscritos al programa de control de Tuberculosis en Buenaventura para el año 2010, presenta los siguientes resultados.

#### Genero

De los 374 registros de pacientes, el 47,6 % (178/374) fueron mujeres mientras que el 52,4% (196/374) fueron hombres.

Grafico No.2. Porcentaje de Distribución por Género de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.

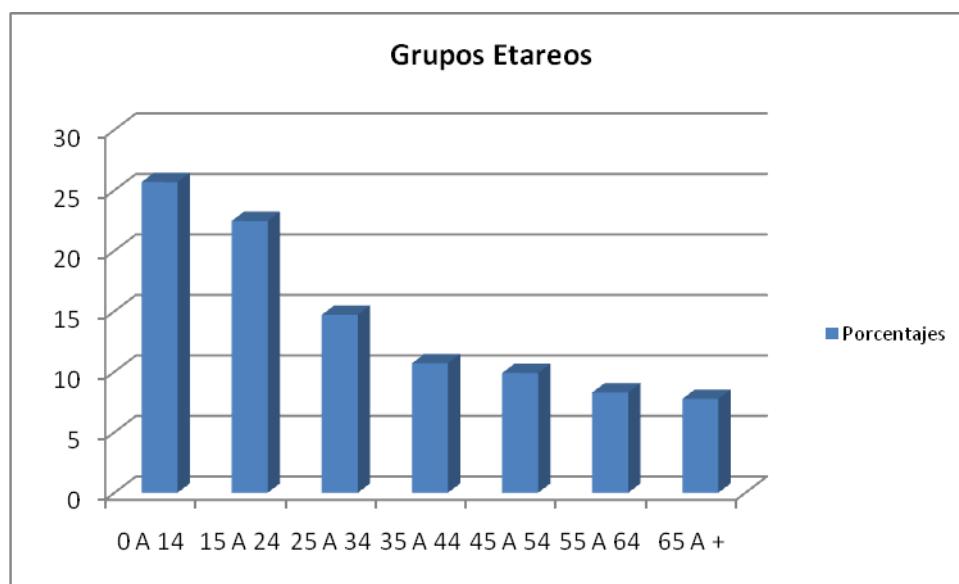


Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

## Edad

Con respecto a la curva de distribución por grupos de edad, el mayor porcentaje se presentó en el grupo de 0 a 14 años quienes representaron el 26%, seguido en orden descendente de los rangos 15 a 24 años con el 23%, rango de 25 a 34 años con el 15%, rango de 35 a 44 con el 11%. El menor número de casos se presentó entre las personas de 65 años o más 8%.

Grafico No. 3. Distribución por Rangos de Grupos Etareos de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

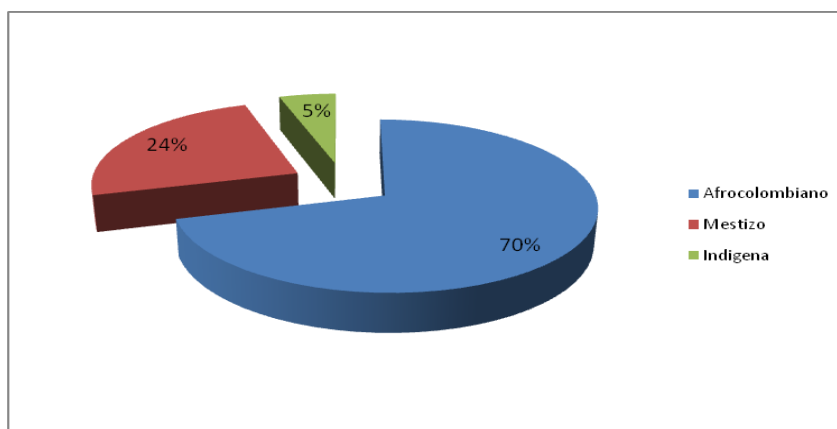
La edad promedio para todos los casos fue de 30,12 años. La edad promedio para las mujeres fue de 29,1 años y para los hombres de 30,9 años.

La mediana de la edad para los casos bacilíferos fue de 28 años. La mediana de edad para las mujeres fue de 27 años y para los hombres de 28,5 años.

## Grupo Étnico

Con relación al grupo étnico el 71% (263/374) fueron afrocolombianos, el 24% (89/374) mestizos y el 5% (20/374) indígena.

Grafico No. 4. Distribución por Grupo Étnico de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.

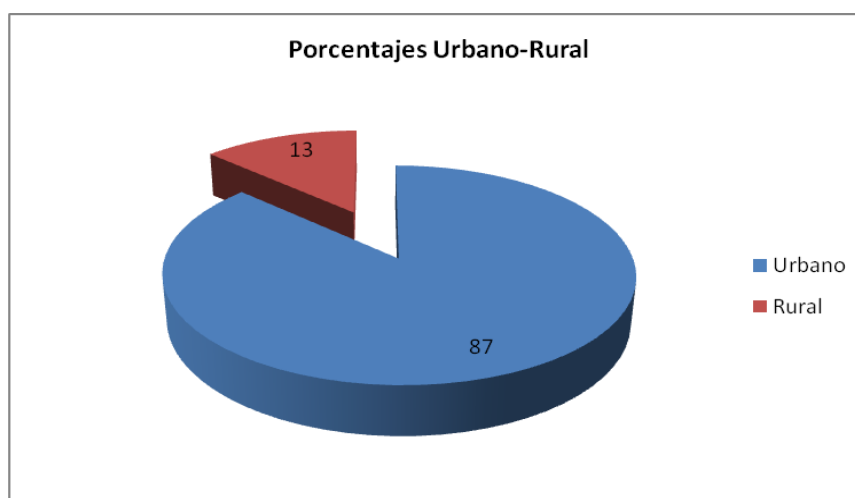


Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

## Distribución Geográfica por Sitio de Residencia

Con respecto al lugar de residencia se encontró que el 87% (326/374) de los pacientes registrados en el programa de Tuberculosis para el año 2010, residía en el área urbana mientras que el 13% (48/374) lo hacía en la rural. (Gráfico No.4)

Gráfico No. 5. Distribución Por Sitio de Residencia de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



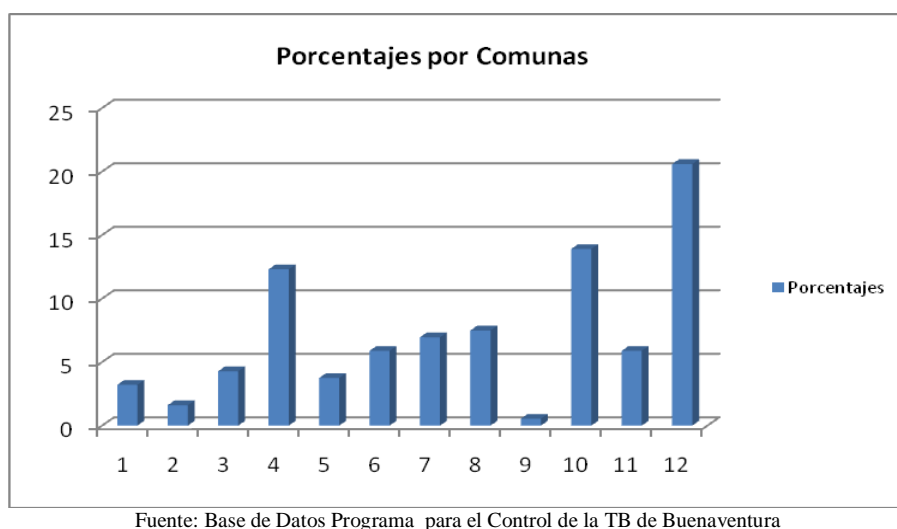
Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura



## Área urbana

En el área urbana la comuna que más casos presentó fue la comuna 12 con el 21% (77/374) de los casos, seguida de la comuna 10 con el 14% (52/374) y la comuna 4 con el 12% (42/374) de los casos. La comuna que presentó el menor número de casos fue la comuna 9 con el 0,5% (2/374).

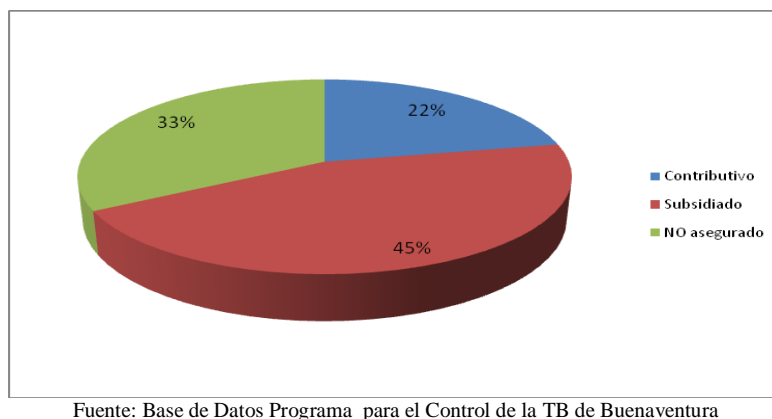
Gráfico No. 6. Distribución Por Sitio de Residencia por Comunas de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



## Tipo de Aseguramiento

Con respecto al tipo de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, pertenecían al régimen contributivo el 22% (83/374), al régimen subsidiado el 45% (166/374) y los no asegurados o vinculados representaron el 33% (123/374). (Grafico No.6)

Gráfico No. 7. Distribución por Tipo de Aseguramiento en Salud de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.

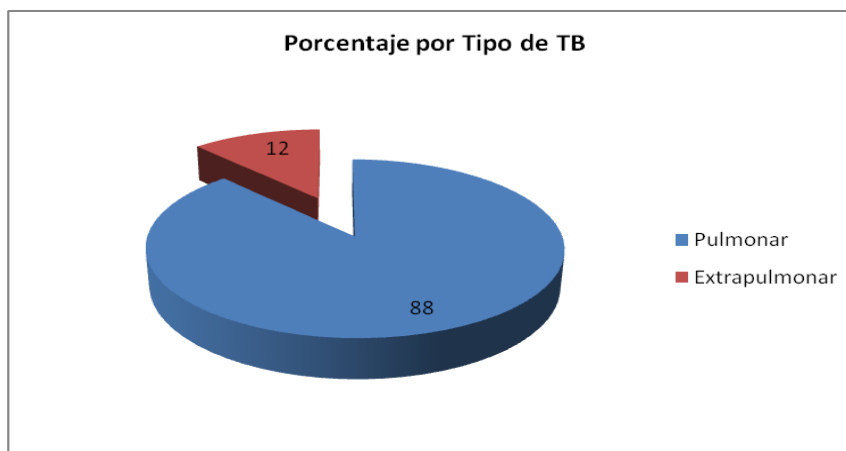


## 8.2. Características Clínicas de la TB

### Presentación Clínica

La presentación clínica de la TB para este año fue 88% (329/374 casos) Pulmonar y 12% (45/374 casos) extra-pulmonar. De esta ultima el 0,5% (2/374) fueron TB meníngea.

Gráfico No. 8. Distribución por Tipo de TB de los pacientes inscritos en el programa de control de TB de Buenaventura año 2010.

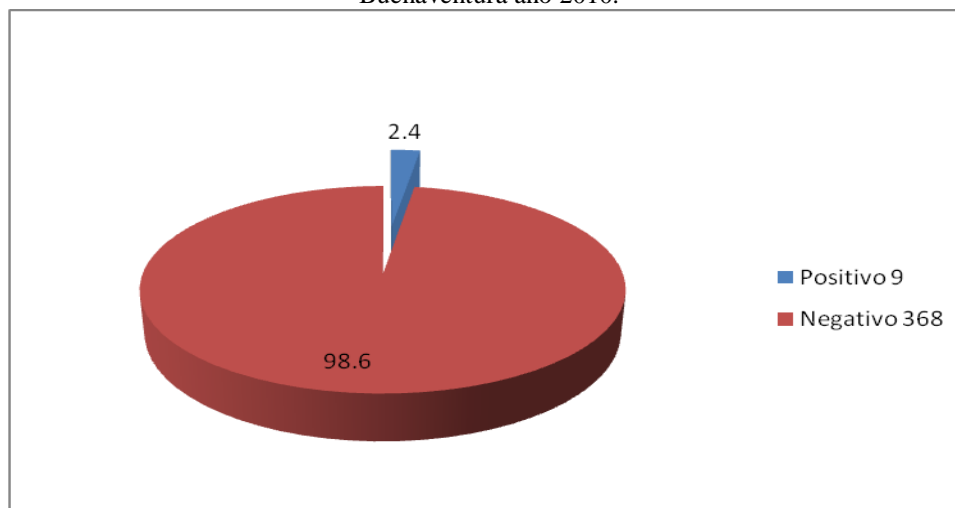


Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

### Confección VIH

Se le realizó consejería y tamizaje para VIH al 99,8% (373/374) de los casos. De los casos con consejería, presentan ELISA positivo el 4,9% (18/374). A su vez de estos la prueba confirmatoria con Wester Blod fue positiva para el 2,4% (9/374) de los pacientes.

Gráfico No. 9. Porcentaje de Positividad para VIH de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.

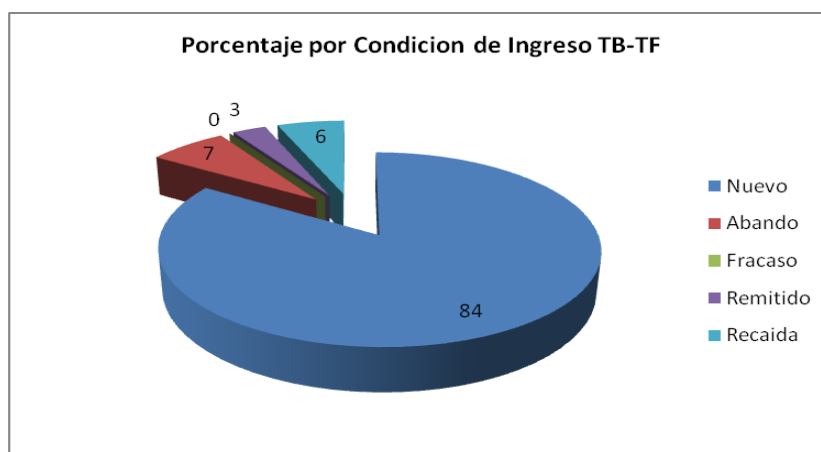


Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

## Condición de Ingreso

La condición de ingreso más frecuente para TB – TF fueron los casos nuevos que representaron el 84% (313/374 casos), seguido de los abandonos con el 7% (27/374 casos).

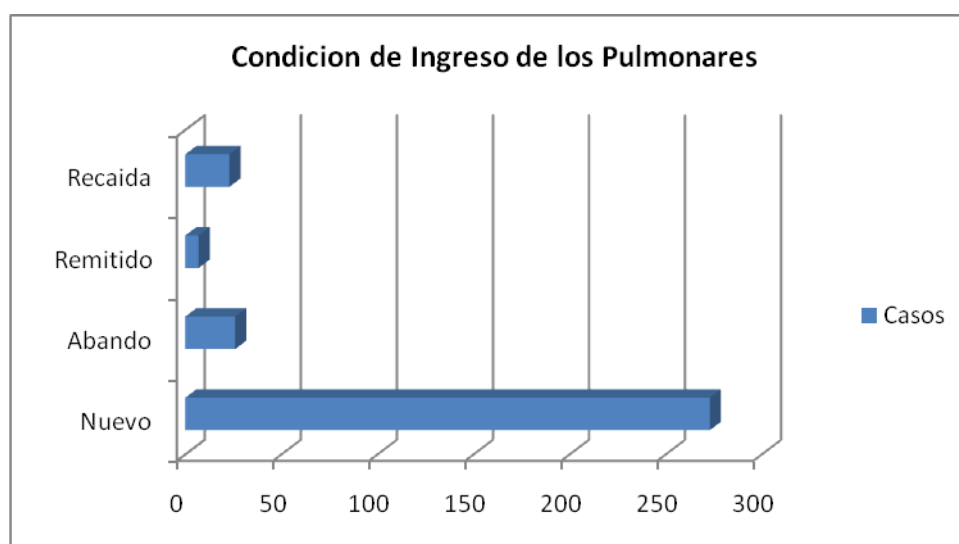
Gráfico No. 10. Condición de Ingreso para TB-TF de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

A su vez los casos clasificados como pulmonares, se distribuyen así: como nuevos el 73% (273/374), como abandono el 7% (26/374), llegan remitidos el 1,9% (7/374), y ingresan por recaída 6% (23/374).

Gráfico No. 11. Condición de Ingreso de los Pulmonares de los pacientes inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



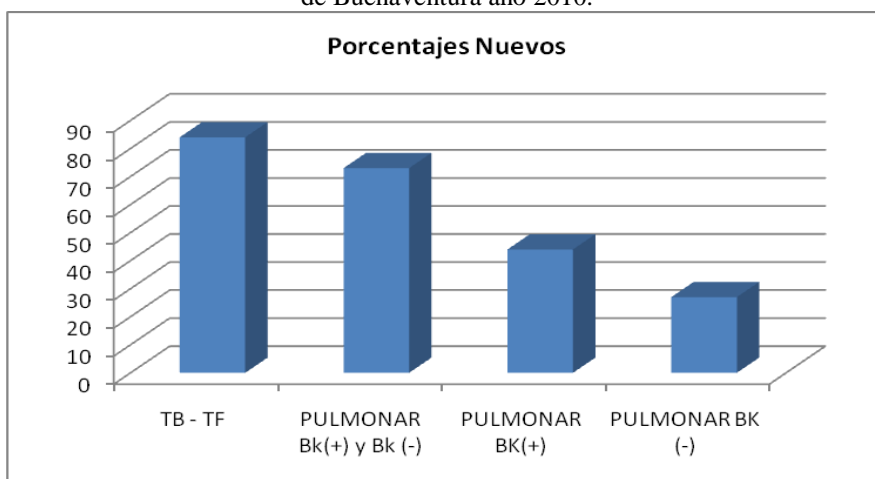
Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

Los casos nuevos pulmonares bacilíferos representaron el al 44 % (164/374) de todos los casos. 145 Bk (+), y 19 con Cultivos (+) para un total de nuevos pulmonares 164.

Ingresaron como casos pulmonares no bacilíferos con BK (-) y cultivo (-) 110 personas, las cuales fueron admitidas por otro tipo de criterio diagnostico.

Considerando solamente los casos nuevos la distribución fue la siguiente: nuevos TB-TF 84% (313/374), nuevos pulmonares 73% (274/374), pulmonares Bk (+) 44% (164/374), pulmonares Bk (-) 27% (100/374).

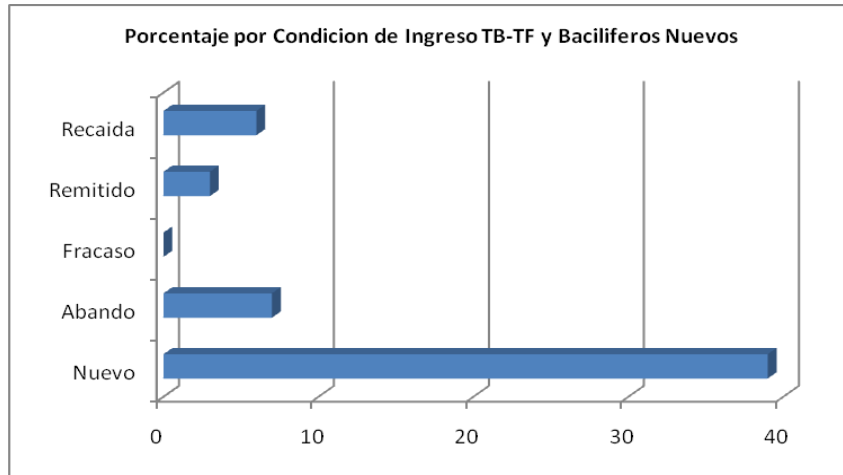
Gráfico No. 12. Características de los ingresos de casos nuevos de TB inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

De todas las formas y condiciones de ingreso se establece que ingresan con baciloscopia positiva el 49,2% (184/374) distribuidas así: nuevos 39% (145/374), abandono 5% (18/374), remitidos 1% (5/374) y por recaída el 4% (16/374).

Gráfico No. 13. Condición de Ingreso de los pacientes Bacilíferos inscritos al programa de control de TB de Buenaventura año 2010.



Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

### 8.3 Indicadores de Evaluación

Los indicadores de evaluación normados para los programas de control de tuberculosis a nivel nacional son los siguientes: indicadores de captación, indicadores de seguimiento, indicadores epidemiológicos y coberturas de vacunación con BCG.

#### 8.3.1 Indicadores de Captación

Con respecto a los indicadores de captación de SR para el programa de TB para el 2010, fue de 37%; positividad de baciloscopia del 8,68% y concentración de baciloscopia del 2,54.

Tabla No. 1: Resultados Indicadores de Captación del programa de control de TB de Buenaventura año 2010.

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO DEL INDICADOR
Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios	37 %
Positividad de la Baciloscopia	8,68 %
Concentración de la Baciloscopia	2,54

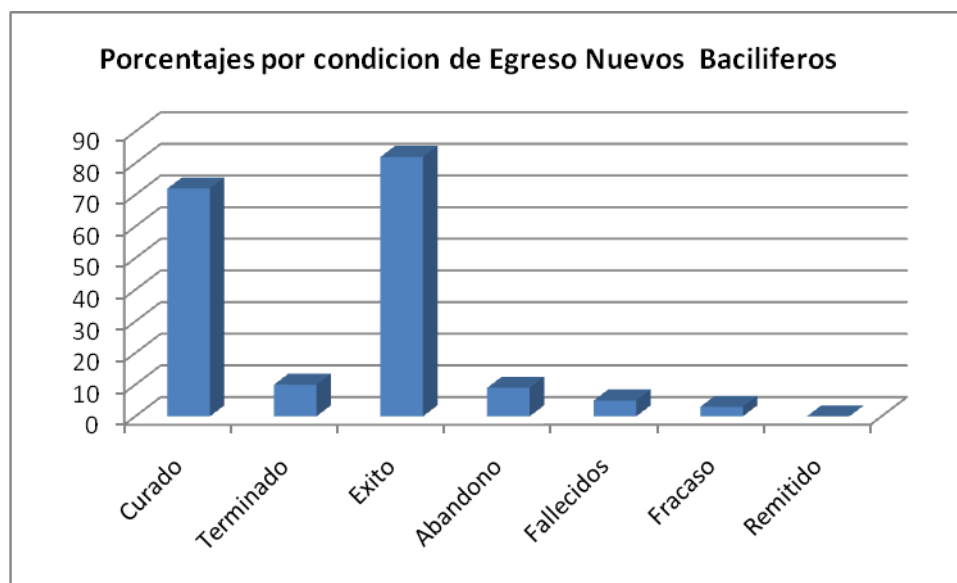
Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura

#### 8.3.2. Indicadores de Seguimiento

Se encontraron 164 casos nuevos con TB pulmonar, los cuales fueron ingresado al programa durante el año 2010, de estos ingresaron con BK (+) 145 y Cultivo (+) 19, al

establecer la condición de egreso se encontró que el 72% (118/164) fueron curados, el 10% (16/164) terminaron el tratamiento, el 9% (14/164) abandonó el tratamiento, falleció el 5% (8/164), fracaso el 3% (5/164), no fue remitido ninguno. El éxito en el tratamiento fue del 82% (134/164).

Gráfico 14. Distribución por condición de egreso al programa de los pacientes de TB pulmonares con Bk y Cultivo positivo en Buenaventura, 2010.

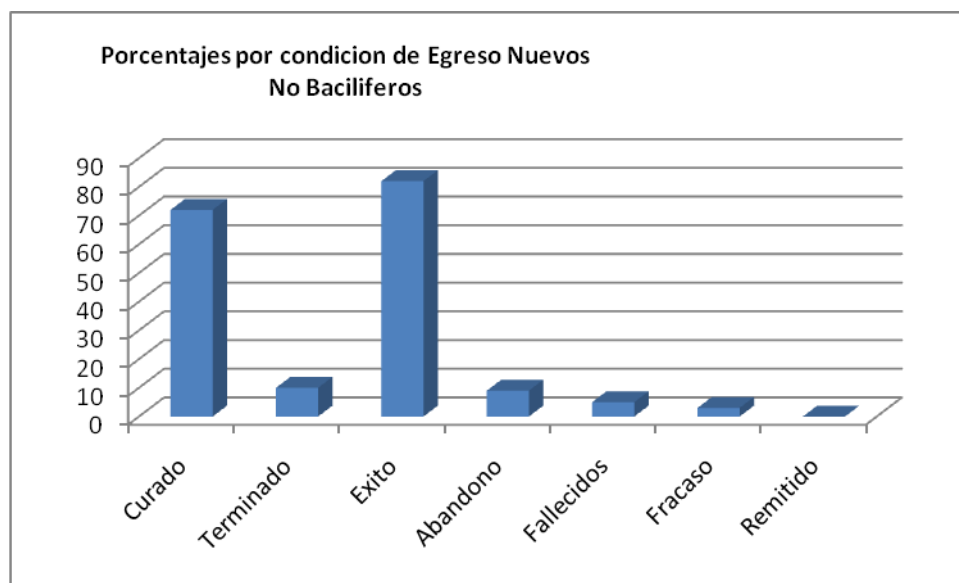


Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura 2010

Del total de 110 personas con BK (-) y Cultivo (-) que ingresaron con otro tipo de criterio, como TB pulmonar a los que se les estableció su condición de egreso fue solamente a 100 que corresponde al 90.90%.

De estos 100 pacientes se encontró que fueron curados el 2% (2/100), 86% (86/100) terminaron el tratamiento, el 5% (5/100) abandonó el tratamiento, falleció el 4% (4/100), remitido 1% (1/100). De lo anterior se establece que el éxito en el tratamiento fue del 88%.

Gráfico 15. Distribución por condición de egreso al programa de los pacientes de TB pulmonares Nuevos No Bacilíferos en Buenaventura, 2010.



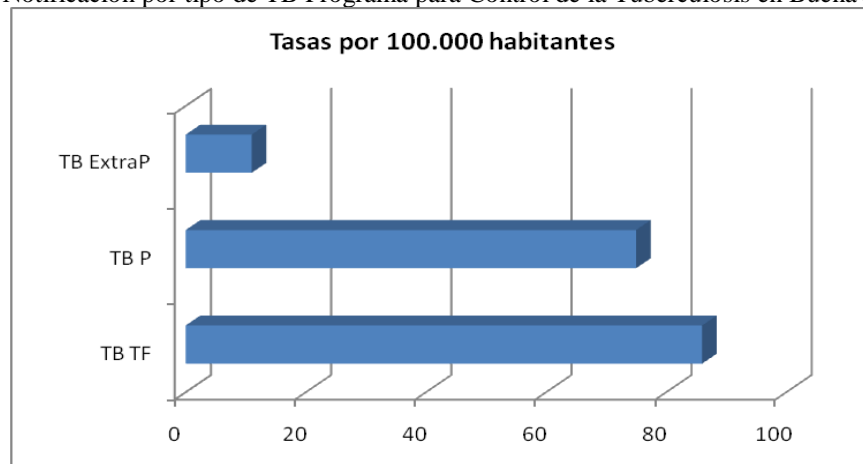
### 8.3.3. Indicadores Epidemiológicos

#### Incidencia

Con respecto a la incidencia por su dificultad de conocer el valor real de la misma, esta es presentada como una tasa de notificación de casos. La tasa de notificación de TB general para Buenaventura para el año 2010 fue de TB-TF de 86 por 100.000 habitantes (313/362.625).

La notificación de TB específica fue para TB Pulmonar fue de 75,3 por 100.000 habitantes (273/362.625) y para la TB Extra-pulmonar fue de 10,76 por 100.000 habitantes (39/362.625).

Gráfico 16. Notificación por tipo de TB Programa para Control de la Tuberculosis en Buenaventura, 2010.



## Letalidad y Mortalidad por TB

Con respecto a la letalidad en los pacientes de TB inscritos al programa en Buenaventura para el año 2010 se encontró que esta fue de 2.94% (11/374).

En cuanto a la tasa de Mortalidad se pudo establecer de acuerdo a los registros de defunción del Departamento Nacional de Estadística – DANE se reportaron 16 de personas muertas por TB para el año 2010 en Buenaventura. Con este dato se construyó la tasa de mortalidad por TB la cual fue de 4,4 x 100.000 habitantes para Buenaventura ese mismo año.

Tabla No. 2. Indicadores de Letalidad y Mortalidad de TB Buenaventura, 2010

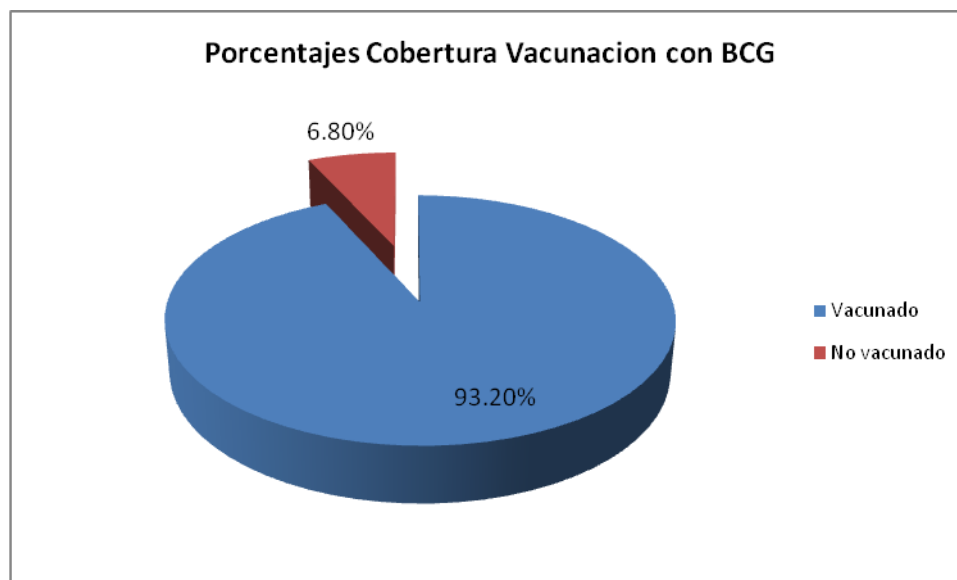
INDICADOR	RESULTADO INDICADOR
Porcentaje de Letalidad	2,94%
Tasa de Mortalidad de TB	4,4 x 100.000 habitantes

Fuente: Base de Datos Programa para el Control de la TB de Buenaventura y DANE 2010. Consultado 13/09/2011

## Coberturas en Vacunación BCG

De acuerdo a los registros del programa de vacunación municipal esta fue del 93,2% para el 2010.

Gráfico 17. Coberturas de Vacunación de BCG en población menor de 1 año en Buenaventura año 2010.



Fuente: Programa Ampliado de Inmunizaciones –PAI- de Buenaventura



#### **8.4. Desempeño del Programa**

De acuerdo a los indicadores de evaluación del programa de TB nacional y sus valores mínimos aceptados para estos, y calificando como aceptable cuando se cumple con al menos el mínimo esperado del indicador y como no aceptable cuando se está por debajo o por encima de ese mínimo esperado, se encontró que al evaluar los 13 indicadores del programa control de TB de Buenaventura para el año 2010, este programa no alcanzo los valores mínimos aceptados en 11 de ellos. Razón por la cual se considera que el programa control de Buenaventura para el año 2010 tuvo un desempeño no aceptable.

Tabla No. 3. Desempeño del Programa de TB de Buenaventura para el año 2010.

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>VALOR MINIMO o ACEPTABLE</b>	<b>VALORES OBTENIDOS PARA EL PROGRAMA DE TB BUENAVENTURA AÑO 2010</b>	<b>DESEMPEÑO</b>
Porcentaje de Captación de Sintomáticos Respiratorios	Debe ser del 80% Mínimo	37%	No aceptable
Positividad de la Baciloscopia	No debe ser mayor del 4-5%	8,68%	No aceptable
Concentración de la Baciloscopia	Promedio 2.5 Mínimo	2,54	Aceptable
Porcentaje de Curación	Debe ser mínimo del 85%	72%	No aceptable
Porcentaje de Tratamientos Terminados	Deber acercarse a 0% en casos BK	6%	No aceptable
Porcentaje de Abandono	Hasta el 5%, lo ideal es 0%	10%	No aceptable
Porcentaje de Fracasos	Máximo 1-2%	3%	No aceptable
Porcentaje de Fallecidos	0%	6%	No aceptable
Porcentajes de Transferidos	Debe ser mínimo	0%	Aceptable
Incidencia General TB – TF	Alta si mayor o igual a 25 x 100.000	86,31	No aceptable
Tasa de Mortalidad	0%	4,4	No aceptable
Letalidad	Ideal 0%	2,94	No aceptable
Cobertura de Vacunación con BCG	Cobertura útil de 95% mínimo	93,2%	No aceptable

Finalmente se pudo establecer que con respecto a los objetivos del programa que es captación y curación. Tenemos que la captación fue del 37% y la curación del 72%.

## 9. DISCUSSION

El estudio realizado se propuso evaluar el desempeño del programa de TB en la ciudad de Buenaventura, Colombia para el año 2010.

Este tipo de estudios tiene gran relevancia, si se tiene en cuenta que el desempeño de los programas de control de TB en el mundo es fundamental para disminuir la transmisión de la enfermedad.

Monitorear los resultados de los programas de control de TB nos permiten conocer la distribución de la enfermedad en tiempo, lugar y persona lo que permitirá proveer una guía para la administración y planificación del programa más adecuada como se ha realizado en otras partes del mundo. Las metas globales de la alianza Alto a la Tuberculosis (STOP TB) de reducción de la carga de la enfermedad son medidas en términos de la incidencia, prevalencia y mortalidad (25). De otro lado los PCT cuentan con dos indicadores importantes para alcanzar estas metas la tasa de detección de casos nuevos y la tasa de curación.

Con relación a las características demográficas este estudio encontró que la TB se encuentra con mayor presencia en hombres con un 52,4% frente a un 47,6% en mujeres y esta distribución está de acuerdo con las diferencias por género encontrados en otros estudios siempre a favor de los hombres, así por ejemplo en Nicaragua fue de 55%, en hombre y 45% en mujeres (30), Salamanca 62,6% varones y 37,4% mujeres (31), o México donde fue 59% hombres frente a 41% en mujeres (32). Para el caso de Colombia igualmente la distribución por género fue mayor en los hombres con un 60,08%. (33)

De otro lado esta investigación encontró que un 26% de las personas con TB están en la edad de 0 a 14 años y 54,81% de los casos se presentan en la edad productiva de 15 a 50 años. Este rango es concordante con la consideración de la TB como la enfermedad que afecta el mayor número a jóvenes y adultos y consecuentemente a personas en las edades de mayor productividad. (1,2)

La presencia de un porcentaje de TB considerable en menores de 14 años en este estudio contrasta con lo descrito en otros estudios (14,31) en donde la enfermedad es más frecuente en adultos. También como lo describen los reportes regionales para el 2008 y el 2009, en los cuales los menores de 15 años únicamente representan el 3% y 2% respectivamente. (34,35). Estas diferencias no son ajenas a la situación reportada por Colombia donde el porcentaje de TB en menores de 15 años fue únicamente el 6,3%. (33)

La diferencia encontrada en el porcentaje de TB en menores de 15 años en este estudio, pueden estar influenciada por una investigación de comparación de métodos diagnósticos en niños adelantada en el año 2010 en Buenaventura que aumento la captación y búsqueda activa de niños con TB (36). Sin embargo cabe destacar que cuando se realiza búsqueda activa de casos estos aumentan significativamente.

La enfermedad fue más frecuente entre las personas etnia negra, aunque no se puede establecer una conclusión por ser Buenaventura una población mayoritariamente negra, si se puede establecer que este municipio, al igual que otros municipios o departamentos habitados tradicionalmente por población afrocolombiana e indígena como Choco, Amazonia y Orinoquia, son los que reportan las más altas tasas de incidencia de TB las cuales se encuentran hasta en un 35% por encima del promedio nacional, lo que puede estar explicado por las condiciones socio-económicas de desigualdad que padecen estas poblaciones. (37)

De acuerdo a la distribución de lugar de residencia el 87% de los enfermos de TB en Buenaventura viven en el área urbana. La característica de concentración de la enfermedad en el área urbana es un hecho descrito en otros estudios en donde se ha asociado a la TB como enfermedad urbana. (30, 31, 36) Sin embargo cuando se ve la distribución urbana por comunas en la ciudad se encontró que la mayoría de casos provienen de las comunas 12 con 21% de los casos, comuna 10 con 14% y la comuna 4 con el 13% de los casos. Estas comunas tienen la característica de ser receptoras de población migrante de la zona rural de la Costa Pacífica e interior del país y las cuales poseen características particulares de

desplazamiento, hacinamiento, desempleo, bajo nivel cultural y educacional que son factores relacionados con la presencia de TB. (28, 38)

Pese que los registros del programa de TB no permitieron conocer el lugar de procedencia de las personas enfermas, sería de gran interés conocerlo para establecer si está relacionada igualmente con sus condiciones de vida y acceso a los servicios de salud (39), como lo fue descrito en una investigación donde provenir de área rural representa un riesgo mayor de padecer la enfermedad, tal vez asociado a las condiciones adversas de vida que se les dan en el área urbana, a las poblaciones que migran del área rural.(30)

Respecto al tipo de afiliación al SGSSS; el mayor número de personas que presentaron TB con un 78% fueron las personas del régimen subsidiado y pobres no aseguradas, las cuales según el sistema están clasificadas como personas sin capacidad económica para proveer su aseguramiento. Pese a múltiples informes del programa nacional y estudios realizados alrededor del tema de TB en nuestro país, estos no dan cuenta de la distribución de los pacientes de TB por régimen de afiliación. Esto estaría de acuerdo con el hecho descrito de que la enfermedad afecta más a las poblaciones pobres y marginadas en las cuales ocurre el 95% de los casos y el 98% de las muertes. (40,41)

La presentación de la enfermedad fue mayoritariamente pulmonar con el 88%, mientras que el 12% lo fue extra pulmonar, estas cifras son levemente más altas en comparación con el 80% de los casos de TB Pulmonar y 20% de los extra-pulmonares para Colombia (33). Otros estudios dan cuenta de variaciones importantes en estas presentaciones, por ejemplo un estudio reportó que el 93,5% fueron formas pulmonares (30), en otro fue este porcentaje fue muy inferior la presentación pulmonar con 53,3% (31). El tipo de presentación de la TB es importante ya que son las formas bacilíferas las encargadas de realizar la transmisión y de favorecer la circulación del bacilo. (1,2)

Respecto a las formas extra-pulmonares Buenaventura presentó una tasa de notificación de 12.4 por 100.000 habitantes muy superior a la tasa de notificación reportada para el año 2006 para Colombia la cual fue de 3.7 por 100.000 habitantes (42), esto indica que en el

programa de Buenaventura se podrían estar incluyendo un número importante de personas por criterios diferentes a los bacteriológicos. Esto podría hablar de la experticia del programa municipal para detectar estos casos. Ya que es relativamente fácil para el equipo de las unidades de salud con un bajo nivel de entrenamiento médico diagnosticar casos de TB pulmonar con baciloscopía positiva; sin embargo, los diagnósticos de baciloscopía negativa y casos de TB extrapulmonar deben involucrar una experticia considerable para eliminar diagnósticos alternos. Y por la capacidad y habilidad de los médicos para hacer diagnóstico de casos extrapulmonares o con BAAR negativo (disponibilidad de los cultivos y otros métodos diagnósticos) utilizando las radiografías de tórax; y por su capacidad y criterio para el diagnóstico de TB en la población infantil y al mismo tiempo por el cubrimiento en cuanto al reporte pediátrico (43). Y como se anoto la proporción de TB infantil es alta en el Municipio.

La positividad para co-infección encontrada para VIH del 2,4%, está por debajo de los porcentajes encontrados en el país el cual fue de 10,29%. (33) y los descritos para las Américas en donde la asociación TB/VIH se presentó en un 11,3%, en Europa en 9,8% y África 37.5%, mientras que en el mundo el promedio de esta asociación es del 14,8% (34) (35) Este bajo reporte indicaría que en Buenaventura hay una baja tendencia de infección por VIH en los pacientes con TB y que la contribución que el VIH está haciendo a la epidemia de TB en el municipio es menor a la que se da a nivel nacional.

En Buenaventura para el 2010, la condición de ingreso más frecuente fueron los casos nuevos que representaron el 84%, y los ingresos por recaídas el 6,4%. Mientras que en Colombia los ingresos por casos nuevos representaron el 96%, y por recaídas el 3,8% (33). Lo que indica que comparativamente en Buenaventura hay un menor número de ingresos de casos nuevos y un mayor número de ingresos por recaídas. Es decir, para los casos nuevos hablamos de una menor detección de casos, y para las recaídas estaríamos hablando de ingresos por casos previamente tratados y que ya habían egresado como curados o con tratamiento terminado, y que reingresan o bien por que presentaron una nueva infección exógena o porque en realidad hubo un fracaso al tratamiento previo, que puede haberse debido resistencia a los medicamentos previamente administrados.

Con respecto a los fracasos llama la atención que no se presentaran ingresos con esta categoría cuando para el año 2009 egresaron con esta categoría 23 casos. Lo que querría decir que no se recuperó para el programa a ninguno de estos casos. Lo que implica que existan personas infectadas con tratamientos previos fracasados por resistencia a los medicamentos, que van a continuar transmitiendo la enfermedad con cepas resistentes y que el programa ha perdido. Con las graves consecuencias de lo que ello implica tanto desde lo individual para cada individuo de estos, pero más importante aun desde lo colectivo para su entorno y comunidad en general. (44)

Los resultados de tratamiento para los casos bacilíferos mostraron para Buenaventura un éxito del 82%, abandonaron el tratamiento 9%, fallecieron 5%, fracaso 3%, y no fue remitido ningún paciente. Comparado con Colombia en la cual el éxito terapéutico fue del 76,7%, fallecieron el 7,2%, fueron transferidos el 5,6%, abandonaron el 9,2%, fracasaron el 1,4% (33). Lo que significa que pese a que el programa de TB de Buenaventura presenta un alcance en la meta de éxito terapéutico superando a la meta nacional presenta en general un desempeño no aceptable en sus los indicadores de programa lo que favorece la aparición de cepas resistentes a los medicamentos de primera y segunda línea; agravando la carga de la enfermedad por TB para la población.

Con respecto al desempeño del programa en lo relacionado con el indicador de captación; de SR fue de 37% para Buenaventura, es inferior a lo descrito para Colombia cuyo reporte fue 54,5% y para las Américas en promedio del 73%. Esta baja detección de SR favorece la transmisión de la enfermedad y su permanencia como problema de salud pública, lo que va a tener un impacto negativo en términos de carga de la enfermedad mortalidad por TB para la población.

La positividad de la baciloscopia encontrada para Buenaventura fue superior a 4 veces la de Colombia y la concentración de baciloscopia mostro un comportamiento levemente superior que las cifras nacionales (33). Esto podría estar indicando que en Buenaventura se

están examinando personas con un cuadro clínico más severo de la enfermedad y con una mejor oportunidad diagnóstica que en el nivel nacional.

La notificación para TB-TF encontrada superior a 86 por 100.000 habitantes fue más del doble la descrita para Colombia de 35 por 100.000 habitantes (33). Mientras la mortalidad por TB en Colombia fue de 2.5 muertes por 100.000 habitantes, para Buenaventura como se describió fue de 4,4 para el 2010. Estos indicadores revelan reflejada en una carga alta de morbilidad y mortalidad.

Con estos hallazgos podemos concluir que el desempeño del programa es no aceptable al no estar dentro de los parámetros mínimos esperados para el conjunto de indicadores de captación seguimiento y epidemiológicos evaluados. Con base en los resultados obtenidos, el proceso asistencial y de Salud Pública del programa para el control de la tuberculosis de Buenaventura debe mejorar.

En general la evaluación del programa para el control de la tuberculosis muestra una tendencia similar a lo encontrado en otros países y en Colombia cuando se ha hecho este ejercicio (11-14, 45,46). Cuya tendencia es a mostrar que se deben realizar una serie de ajustes que permitan el lograr los objetivos de captar el 70% y curar al menos al 85% de los bacilíferos nuevos captados.

Este panorama descrito de la TBC en el programa control de Buenaventura, nos hace suponer una situación crítica que se ve reflejada en las tasas de notificación, mortalidad, captación y curación sumada a esto en un entorno crítico de resistencia primaria y la multirresistencia a los fármacos utilizados en el tratamiento antituberculoso, en el municipio, descrita también en estudios anteriores. (9,10)

Esta patología se constituye entonces, en un tema de alta relevancia y manejo en salud pública para el municipio, el departamento y el país, si se tiene en cuenta las implicaciones negativas que esta tiene social y económicamente, sumado a las condiciones de marginalidad, la migración, la movilización, el desplazamiento, la pobreza y la inequidad



(28) que pueden contribuir a la transmisión de la enfermedad, además de las barreras socioculturales y actitudinales.

### **Debilidades**

Los datos obtenidos se basan en la fuente secundaria que es la base de datos del programa. Esta presentaba deficiencias en la calidad y registro de los datos en ella consignados. La base de datos se alimenta de la tarjeta individual de registro de pacientes y en ella también se encontraba información deficiente o no registrada. La dispersión de los casos, el tiempo con que se contaba para la realización del estudio, lo incompleto de la información y las dificultades dadas para la localización de los pacientes para obtener de ellos la información faltante hicieron que no fuese posible reconstruir totalmente la información.

Esta ausencia de información no permite el análisis de otros indicadores de laboratorio necesarios y que dan cuenta de la efectividad del tratamiento y co-infección con VIH específicamente.

Por lo que los resultados de la evaluación pueden estar parcialmente condicionados debido al déficit de información, al contar o describir únicamente los datos encontrados en la base de datos del programa y que fue proporcionada por los responsables del programa.

No se conto con estudios o trabajos previos en el municipio lo que dificulta el compararlo con otros estudios similares para poder contrastar los resultados obtenidos.

### **Fortalezas**

Paradójicamente a las debilidades del estudio se establecen también sus fortalezas.

La limitación de los análisis en basarse en las fuentes secundarias es transversal a todos los programas del país. Es decir es una limitación para el universo nacional.

El diseño metodológico de tipo transversal permite dar respuesta a todos los objetivos propuestos para esta investigación, adicionalmente se contó con información de todos los pacientes incluidos en el libro de registros de los pacientes para el programa en el 2010.

El no contar con estudios previos o con ejercicios similares a nivel interno del municipio, o realizado por actores externos es una fortaleza por que convierte a este estudio en una referencia a nivel local y nacional.

Se utilizaron para la evaluación del desempeño indicadores operacionales ya definidos a nivel internacional y nacional, para hacer precisamente este tipo de evaluaciones.

Por lo anterior si bien las conclusiones no pueden ser dogmaticas, si pueden dar una idea muy aproximada de la situación del municipio en relación con la TB que era el objetivo principal de la evaluación.

## 10. CONCLUSIONES

De acuerdo a los indicadores evaluados el programa para el control de la tuberculosis en el Municipio de Buenaventura presento un comportamiento no aceptable en el año 2010, al no alcanzar al menos los valores mínimos esperados para los mismos, los cuales constituyen los objetivos en salud pública para el programa.

La TB se presenta mayoritariamente en hombres, población pobre, con considerables casos en personas jóvenes económicamente productiva, el área urbana de expansión (comuna 12 y 10) en la cual confluyen situaciones sociales críticas como asentamiento de desplazados que sumando a la situación social de Buenaventura ayudan a la diseminación de la enfermedad y deprivación económica a las familias y la ciudad por causa de esta enfermedad.

La presentación clínica en su mayor porcentaje son casos nuevos TB pulmonar que es la forma más infectiva y esta presentación aumenta la circulación para la transmisión de la enfermedad en la ciudad lo que la convierte en un problema de salud pública relevante a controlar.

Los bajos indicadores de captación de SR, de diagnóstico de TB, la alta mortalidad, el alto porcentaje de abandono y los fracasos que se presentaron en el Programa de TB permite concluir que el desempeño no fue aceptable lo que refleja una baja calidad en la atención del programa que afecta la enfermedad en términos de transmisión y la presentación de fenómenos como la resistencia.

El mayor limitante fue la calidad del sistema de información del programa de TB **con que** cuenta el Municipio en cuanto a la TB ya que este presenta notables deficiencias, en la calidad y registro de los datos necesarios para realizar el monitoreo y evaluación del programa, lo que no permitió realizar un análisis total del desempeño del programa,

quedando indicadores importantes de seguimiento de laboratorio sin analizar e indicadores sin dato.

Los resultados obtenidos por el programa para el 2010, indican que las oportunidades de mejora son para el control de la tuberculosis en Buenaventura importantes. Si estas oportunidades de mejora no se aprovechan no podrá lograrse un control adecuado de la TB como el importante problema de salud pública que es para el municipio.

## **11. IMPLICACIONES EN SALUD PÚBLICA**

Estos resultados reflejan la necesidad que el programa control de TB realice anualmente un ejercicio de evaluación riguroso, para la planeación de actividades programáticas dirigidas a fortalecer y mejorar los indicadores de captación, curación, abandonos, fracasos que se presentan en la actualidad en el programa y que contribuyen a la alta transmisión de la enfermedad.

Adicionalmente, es preciso que este tipo de evaluaciones en el municipio de Buenaventura sea una actividad regular debido que el conocer los resultados del desempeño del programa permite plantear acciones de fortalecimiento que permitan un mejor desenvolvimiento para poder lograr el alcance de las metas programadas.

Las actividades de control de Tuberculosis en Buenaventura podrían tener mayor éxito si estas pueden estar sustentadas en el análisis año a año del desempeño del programa municipal, lo que favorecería la planificación de acciones de mejora con el fin de cubrir las brechas entre lo realizado y las metas y los objetivos programáticos. Ello requiere la mejora no solo en la realización de las actividades asistenciales, sino el fortalecimiento de la captura, y registro de los datos que alimentan el sistema municipal de información del programa, con el fin de tener información más fidedigna y confiable para una toma de decisiones acertada y cercana la realidad de lo que ocurre con respecto a la tuberculosis.

Las implicaciones de estos resultados sugieren que el control de la tuberculosis en Buenaventura podría mejorarse con la elaboración de estrategias específicas para el incremento en la búsqueda y captación SR, como lo ha mostrado la búsqueda realizada en menores de 15 años, en los que se ha logrado una importante captación. Esto contribuiría a un diagnóstico temprano y tratamiento de los casos, con el fin de disminuir la transmisión de esta enfermedad, y con ello la carga de morbilidad y mortalidad que la TB le aporta el Municipio de Buenaventura como problema de salud pública.

El desempeño y evaluación del programa para el control no había sido referido por otros estudios, lo que convierte esta investigación en un referente a nivel municipal y nacional para el seguimiento y control de las actividades del Programa.

### **11.1 Futuros estudios**

Como futuros estudios se propone el análisis de cada condición de egreso en particular. Es decir indagar porque existen los abandonos, porque se presentan las recaídas. Esto permitiría el realizar acciones específicas para cada hecho que este contribuyendo al no cumplimiento de los objetivos programáticos.

Igualmente sería importante el establecer el comportamiento y la ruta que sigue el sistema de información y los datos que alimentan este sistema a nivel del municipio, y mirar la ruta que sigue el mismo desde su generación, captura y el análisis que se hace con el mismo. Para asegurar un plan para la recolección, y análisis de los mismos, aumentando su grado de consistencia. Con fin de evitar pérdidas, del mismo y lograr la fidelidad y confiabilidad de los registros como hechos reflejo de la realidad para una toma de decisiones más universal y acertada. Permitiendo el seguimiento a través del tiempo y que sus resultados influyen y en la toma de decisiones.

Se propone también el estudio de las actividades inter- programáticas con los programas VIH y el PAI, y los resultados que tienen estas actividades conjuntas en el desempeño y resultados del programa para el control de la tuberculosis municipal.

## **12. RECOMENDACIONES**

Mejorar el Sistema de Información del programa de TB que permita tener datos confiables para realizar un análisis oportuno de la información y una evaluación del programa que permita realizar actividades de planeación y fortalecimiento del programa y que permita el seguimiento a través del tiempo para que sus resultados influyan acertadamente en la toma de decisiones.

Se debe realizar una labor de sensibilización municipal tanto al interior del personal del programa propiamente como de los demás actores del sector salud sobre la importancia del correcto diligenciamiento de la información, y de la oportunidad de registro de la misma.

Un punto clave para mejorar el sistema de información es la supervisión en la recolección de los datos, asegurando que se utilicen apropiadamente, y que sus resultados sean difundidos, pero especialmente al nivel donde se generan, dado evidencia de los esfuerzos a nivel periférico para completar los registros de rutina.

La Secretaria de Salud Municipal de Buenaventura, debe adelantar un plan de fortalecimiento de las acciones de control de TB, especialmente en actividades de captación, diagnóstico, tratamiento y movilización social con todos los actores del sistema tanto públicos y privados que permitan alcanzar el cumplimiento de las metas programáticas.

La Secretaria Departamental de Salud del Valle del Cauca como ente regulador, deberá realizar un seguimiento y control más estrecho del programa de TB en la ciudad de Buenaventura que permita tomar decisiones a tiempo para el cumplimiento de los objetivos en salud pública.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud. Guía de Atención Integral Tuberculosis pulmonar y extra pulmonar. 1999, Bogotá DC.
2. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención de la Tuberculosis Pulmonar y extra pulmonar. 2005, Bogotá DC.
3. Organización Mundial de la Salud, OMS, Tuberculosis en las Américas. Reporte Regional 2009. HSD/CD/T/002-10. Washington, DC. 2010.
4. Gobernación del Valle del Cauca. Situación de salud del Valle del Cauca año 2009. Santiago de Cali. 2010. Pag:199-207
5. Ministerio de la Protección Social. Análisis de la situación de la tuberculosis en Colombia. Noviembre de 2006, Bogotá DC.
6. Carvajal Barona, R; Cabrera, G; Mateus, J. Efectos de la Reforma en Salud en las acciones de control de la Tuberculosis en el Valle del Cauca, Colombia. Biomédica, 2004. Supl: 138-48.
7. Ayala, C; Kroeger, A. La reforma del sector salud en Colombia y sus efectos en los programas de control de tuberculosis e inmunización. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2002. 18(6):1771-1781.
8. Arbeláez MP; La reforma del sector salud y el control de la tuberculosis en Colombia. Descentralización y gestión del control de las enfermedades transmisibles en América latina. 2005. pp: 115-129.
9. Laserson KF; Osorio L; Sheppard JD; Hernández H; Benítez AM; Brim S; Woodley Ch; Hazbón MH; Villegas MV; Castaño MC; Henríquez N; Rodríguez
10. E; Metchock B; Binkin NJ. 2000. Clinical and programmatic mismanagement rather than community outbreak as the cause of chronic, drug-resistant tuberculosis in Buenaventura, Colombia, 1998. Int J Lung Dis. 4(7):673-683.
11. Moreira C; Hernández H; Arias NL; Castaño MC; Ferro BE; Jaramillo E. 2004. Resistencia inicial a drogas antituberculosas en Buenaventura, Colombia. Biomédica. 24. Supl. 1:73-84.



12. Borroto SG; Moya G J; Padilla OP. Evaluación del programa de control de la tuberculosis en el instituto "Pedro Kourí".1994-1995. Santiago de Cuba. Revista Cubana Salud Pública; 1999;25(1)pp:39-43.
13. Castillo, BN; Díaz, LM; Bauzá, M D; Llanes, MJ. Evaluación de la calidad del programa para el control de la tuberculosis pulmonar en el policlínico "Julián Grimaú García". Santiago de Cuba. Medisan 2001;5(1) pp:10-19.
14. Rodrigo, TS. Evaluación de programas de Prevención y control de tuberculosis. Enf Emerg 2004. Barcelona 6(2) pp:68-77.
15. Borrajo M.C; Celia L; Parrello, C. Evaluación del programa de control de tuberculosis en la ciudad de Luján. Buenos Aires. 2007 Revista del Torax. Año 8 Número 15. pp 21-29.
16. Coni, E; Chaben, M, F.; Malbrán, C. Indicadores para el monitoreo y la evaluación de las actividades de control de la tuberculosis. Programa Nacional de Tuberculosis; Programa nacional de Lepra. Dahw. Asociación Alemana de Asistencia al Enfermo con Lepra y Tuberculosis.
17. Organización Panamericana de la Salud. Boletín Epidemiológico, Vol. 22 No. 4, diciembre 2001. Washington, DC
18. República de Colombia. Departamento Nacional de Estadísticas- DANE. Encuesta Continua de Hogares en Buenaventura, 2003.
19. Secretaria de Salud Municipal de Buenaventura. Informe Epidemiológico 2006. Buenaventura. 2007.
20. Ministerio de Salud. RESOLUCIÓN 8430 DE 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá. Octubre 4 de 1993. Friedman L, Furberg C, DeMets D. Data Collection and Quality Control. In: Friedman L, Furberg C, DeMets D, editors. Fundamentals of clinical trials. New York: Springer; 1998. pp:. 156-69.
21. Microsoft Corp. Microsof Excell. 1983-1997.
22. Szklo M, Nieto F. Epidemiology. Beyond the Basics. Gaithersburg: Aspen
23. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. Salud Pública de México 2000; 42(4):337-348.

24. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki. Helsinki, Finlandia, Junio 1964.
25. World Health Organization. TB Impact Measurement. Policy and recommendations for how to assess the epidemiological burden of TB and the impact of TB control. Genova 2009.
26. Van Leth F, Van der Werf MJ, Borgdorff MW. Prevalence of tuberculous infection and incidence of tuberculosis: a re-assessment of the Styblo rule. Bull World Health Organ. 2008 Jan;86(1):20-6.
27. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Informe Situación de Tuberculosis en Colombia 2010. Bogotá DC, 2010.
28. CHODES. Boletín Informativo de la Consultoría para los Derechos Humanos y el desplazamiento. 2011. Bogotá. No. 77.
29. República de Colombia. Ministerios de la Protección Social. Circular Externa 058. 11 de Septiembre de 2009.
30. Gutiérrez Delgado F, Gutiérrez Paniagua K, Toledo Cisneros F. Factores Asociados a la Incidencia de Tuberculosis en personas de 15 a 49 años residentes en los distritos V, VI y Municipio de Tipitapa del 1 de Enero del 2003 al 30 de Junio de 2004. Managua. 2005. 110 pág. Tesis Maestría en Salud Pública. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Escuela de Salud Pública de Nicaragua.
31. Moreno Gómez Marta. Situación Epidemiológica de la tuberculosis en el área de salud de Salamanca. Cumplimiento Terapéutico y Resultados del Tratamiento. Salamanca. 2008. 210 pág. Tesis. Doctorado Microbiología. Universidad de Salamanca. Facultad de Farmacia.
32. Garza Cantu C, Urena Ftaustro E, Villalon Garcia M. Tuberculosis pulmonar enfoque epidemiológico, Noreste de Monterrey N.L. 1980-1983. México. 1984. 78 pág. Tesis Maestría en Salud Pública. Universidad Autónoma de Nueva León. Facultad de Salud Pública.
33. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. PLAN ESTRATÉGICO COLOMBIA LIBRE DE TUBERCULOSIS 2010-2015. Para la Expansión y Fortalecimiento de la Estrategia Alto a la TB. Tercera Edición, Bogotá, Diciembre 2009.

34. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis en las Américas. Reporte Regional 2008. Washington D.C. 2009.
35. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis en las Américas Reporte Regional 2009. HSD/CD/T/002-10. Washington D.C. 2010.
36. Bayles, C. Métodos alternativos al aspirado gástrico para confirmación microbiológica de tuberculosis pulmonar. Buenaventura 2010. Proyecto de Investigación. Colorado Univerisity. 2010.
37. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD. Hacia un Valle del Cauca incluyente y pacífico. Informe Regional de Desarrollo Humano 2008. Cali Julio de 2008.
38. Pérez, G. Dimensión Espacial de la Pobreza en Colombia. Documentos de Trabajo sobre Economía Regional No. 54. Banco de la República 2005. Cartagena de Indias, Enero de 2005.
39. Agenda Pacifico XXI, Tomos I, II y III, IIAP, Quibdó, 2000.
40. Dye c et al. Global burden of tuberculosis: estimated incidence, prevalence and mortality by country. *Journal of the American Medical Association*, 1999, 282:677-686.
41. Alianza Alto a la Tuberculosis y Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006-2015. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2006. (WHO/HTM/STB/2006,35)
42. Castiblanco, C, Llerena, P. Tuberculosis en Colombia: análisis de la situación epidemiológica, año 2006. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INFECTOLOGÍA. VI.12 No 3 - Septiembre de 2008.
43. Organización Mundial de la Salud. Compendio de Indicadores para el Monitoreo y la Evaluación de los Programas Nacionales de Tuberculosis. Ginebra. Agosto de 2004. Versión en español: Julio de 2005. (OMS/HTM/TB/2004.344).
44. Secretaria Municipal de Salud de Buenaventura. Programa Municipal para el control de la tuberculosis. Base de Datos 2009. Buenaventura 2011.
45. Rodrigo Sanz Teresa. Evaluación de Programas de Prevención y Control de Tuberculosis. Barcelona 2003. 177 p. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Medicina.

46. Maurera, D. Silva, I. Fuentes, L. Libreros, L. Evaluación del programa de control de tuberculosis. Municipio Carlos Arvelo Edo. Carabobo-Venezuela 2002-2008.  
<http://www.portalesmedicos.com>